

VADE-MECUM

**BOIS, RAILS, ATTACHES
ET PRINCIPAUX APPAREILS DE VOIE
EMPLOYÉS SUR LE RÉSEAU**

P.-L.-M.

1915

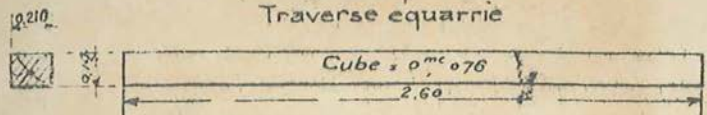
V-525.564.622.

V-538.

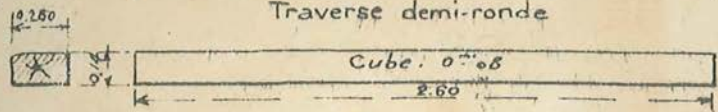
BOIS

Essences diverses: chêne, hêtre, châtaignier, pin, mélèze, sapin, etc....

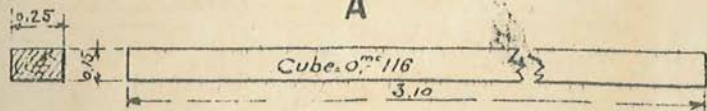
Traverse équarrie



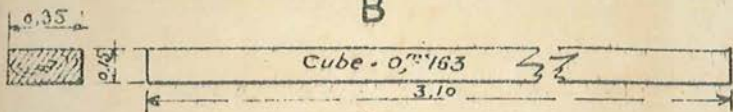
Traverse demi-ronde



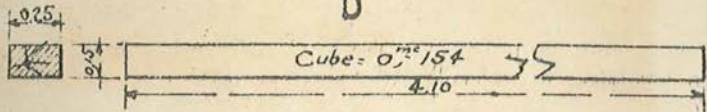
A



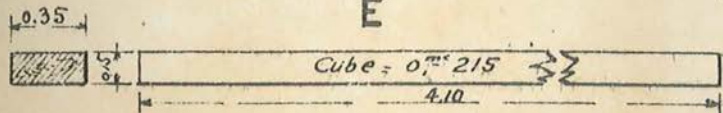
B



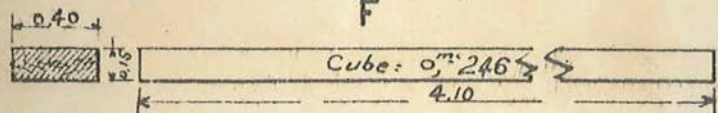
D



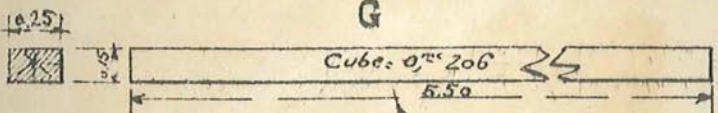
E



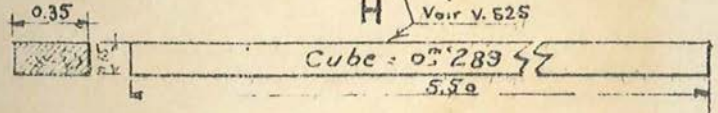
F



G

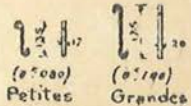
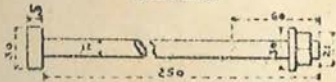


H



Boulon 320⁽¹⁾ (Poids 0.310)

Esses⁽¹⁾ (V.564)



Boulon 320⁽¹⁾ / long. 0.325 / Poids 0.630 / diam. 0.016

(1) Pour consolidation de traverses fendues (V.564)

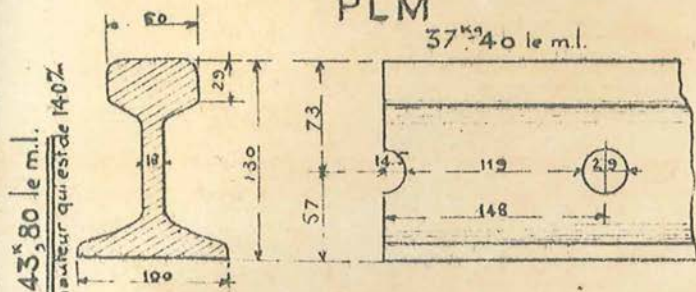
V-351.487.488.527.542.

V-557.577.611.

RAILS EN ACIER

PLM

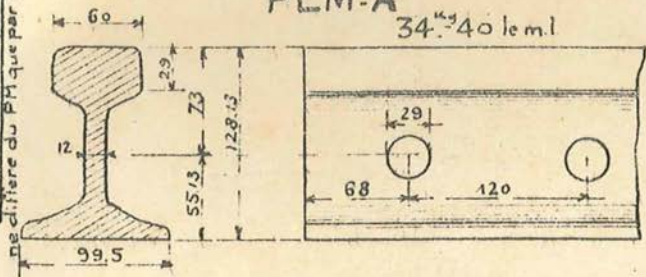
37^{kg} 40 le m.l.



Rail PM-G - poids 43^{kg} 80 le m.l.
le diamètre du PM que par la hauteur qui est de 140^{mm}.

PLM-A

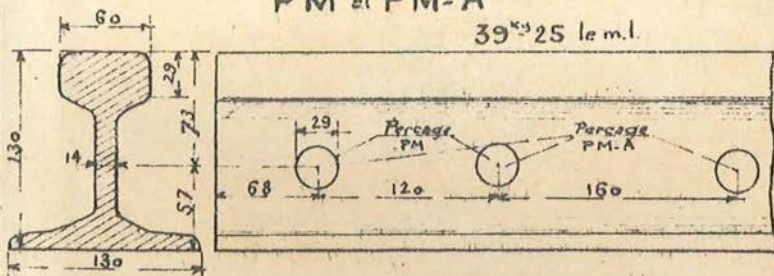
34^{kg} 40 le m.l.



Rail PLM-2 poids = 41^{kg} 60 le m.l.
est utilisé spécialement dans les appareils.

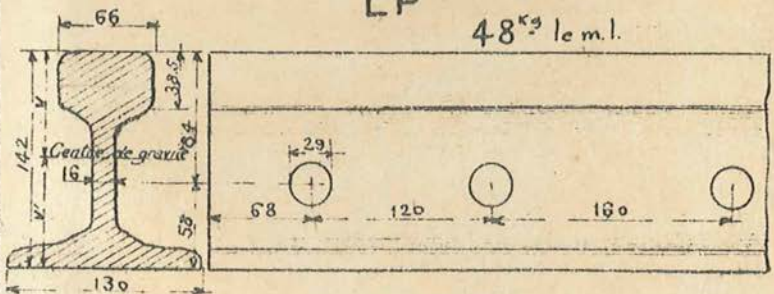
PM et PM-A

39^{kg} 25 le m.l.



LP

48^{kg} le m.l.



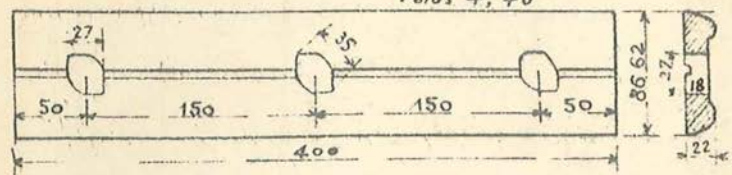
Moments d'inertie pour la section courante:

	PLM-A	PM	LP
I	0.000 003 437	0.000 011 408	0.000 019 8152
II	0.000 145	0.000 164	0.000 2232
III	0.000 152	0.000 138	0.000 2234

ECLISSES

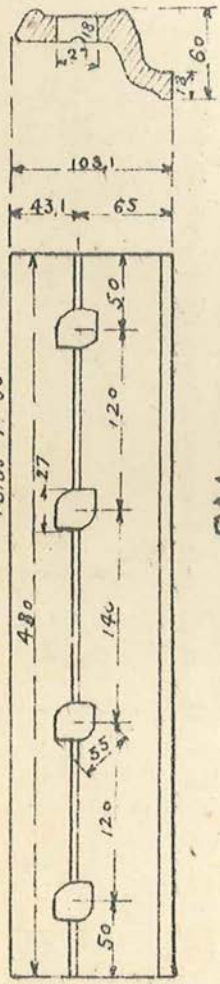
PLM

Poids 4^{''}, 40



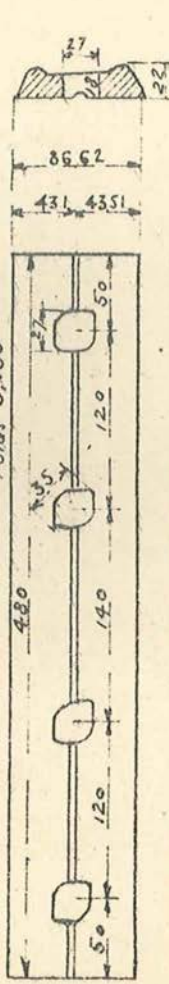
annél PLM-A

Poids 7^{''}, 60



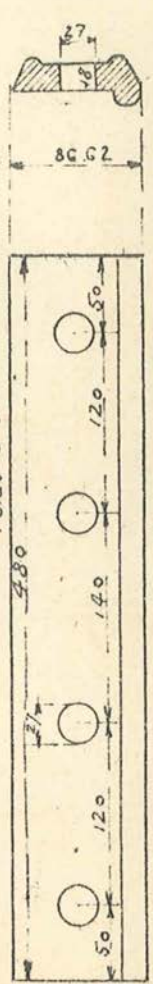
PM

Poids 5^{''}, 30



PM-2

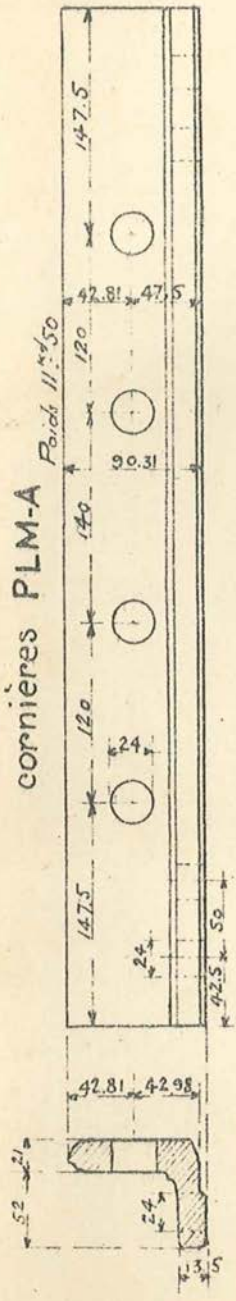
Poids 6^{''}, 60



ECLISSES

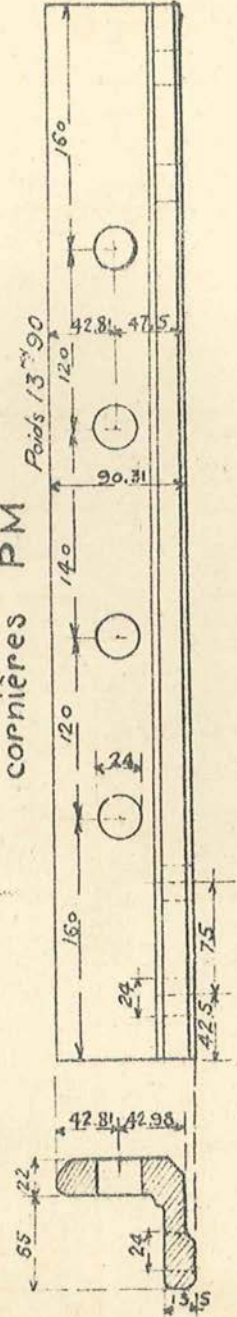
cornières PLM-A

Poids 11^{''}, 50



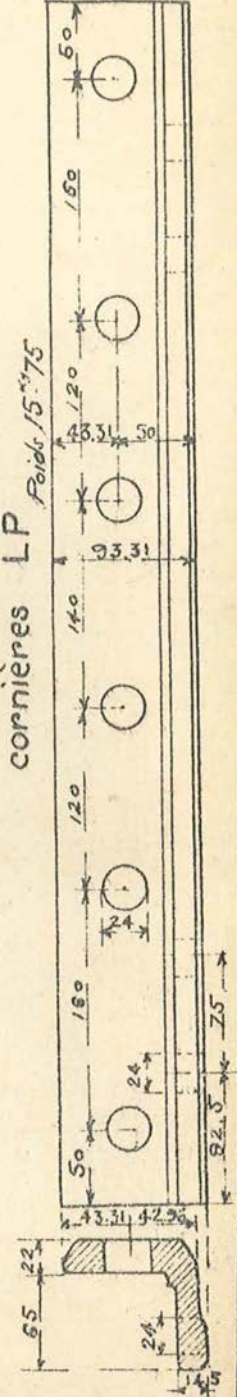
cornières PM

Poids 13^{''}, 90



cornières LP

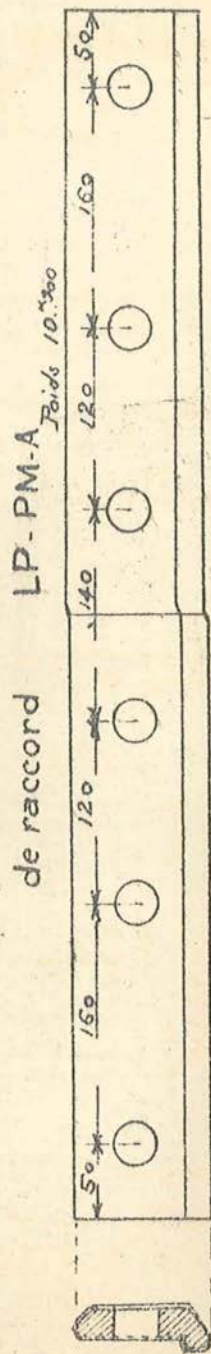
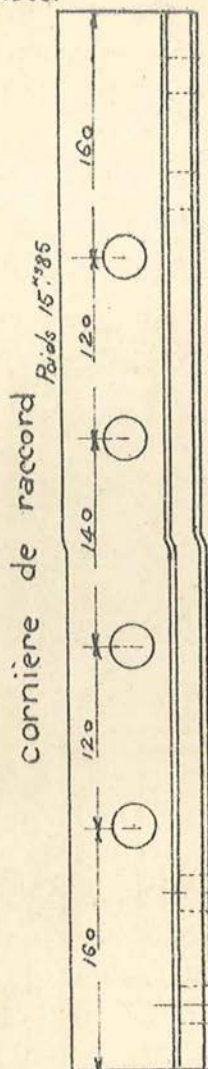
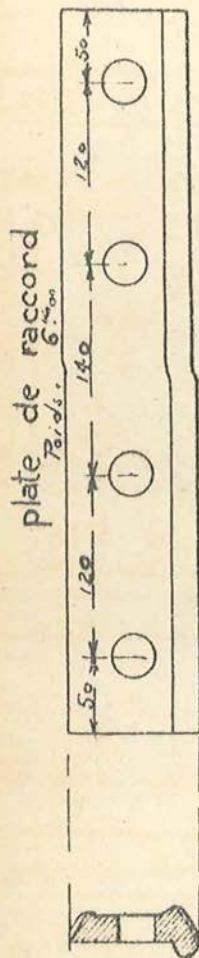
Poids 15^{''}, 75



V. 327.557

ECLISSES

Nota. Pour les différents modèles d'éclisses de raccord, consulter la note A.6249 N° d'ordre 1389 du 4 avril 1908.

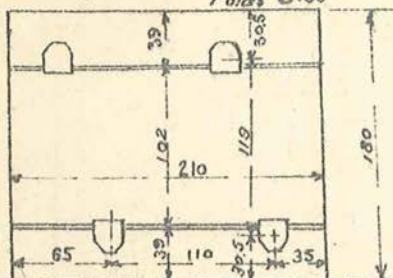


L'éclisse de raccord LP-PM-A est courbée dans le sens horizontal et dans le sens vertical.

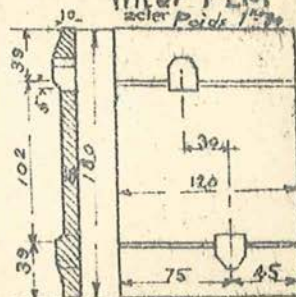
V. 557

SELLES

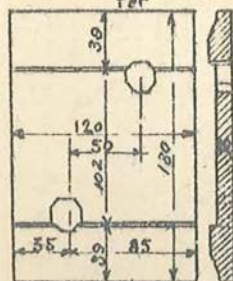
de joint PLM fer
Poids 3^{kg}



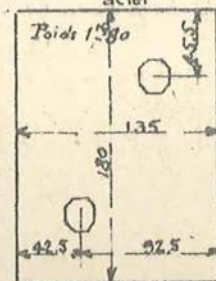
inter PLM
acier Poids 1^{kg}



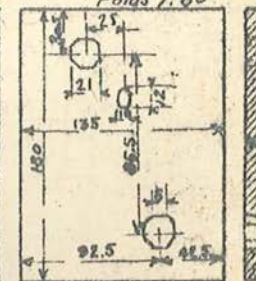
de contre-joint PLM
fer



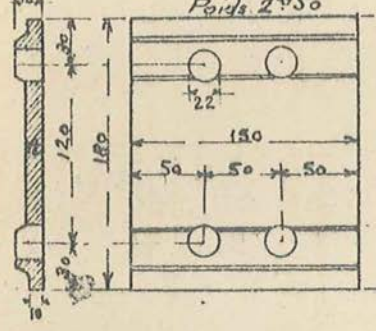
acier
Poids 1^{kg}



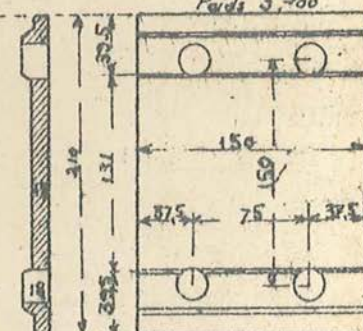
inter-plates PLM-A
Poids 1^{kg}



a talons PLM-A
Poids 2^{kg}

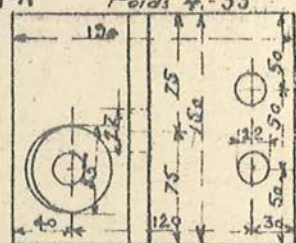
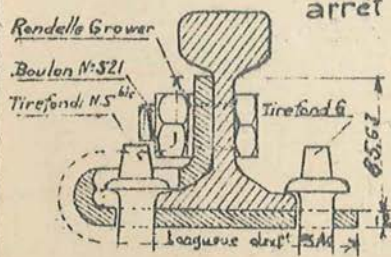


a talons PM
Poids 3^{kg}

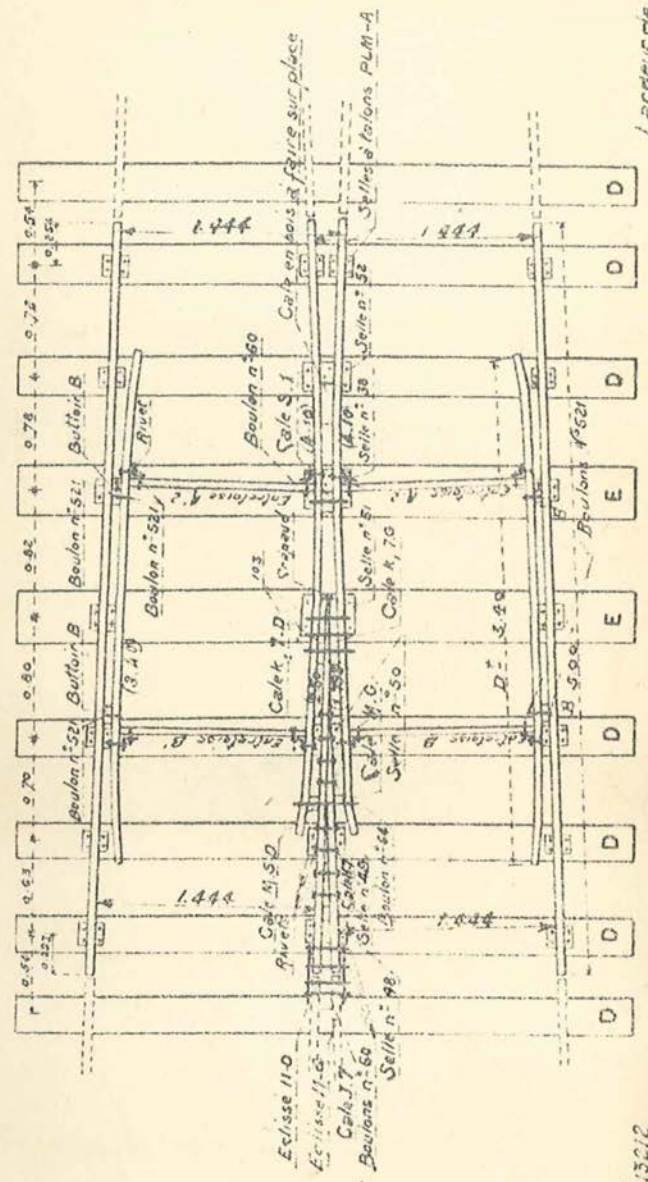


arrêt PLM-A

Poids 4^{kg}



Croisement simple PM A 0,07 avec cœur en rails PLM-2 rives (4°0'41"10)

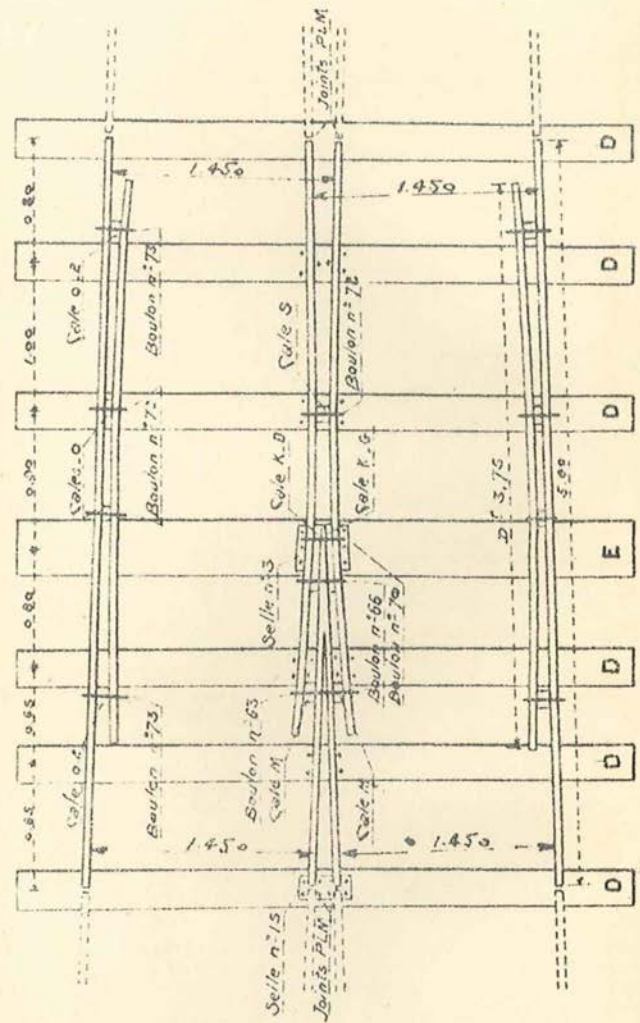


Largeur de la voie 1,444

Voir composition folio 86

Dessin n° 420 remplacé par 15212

Croisement simple PLM-2 A 0,09 (5°30'10)



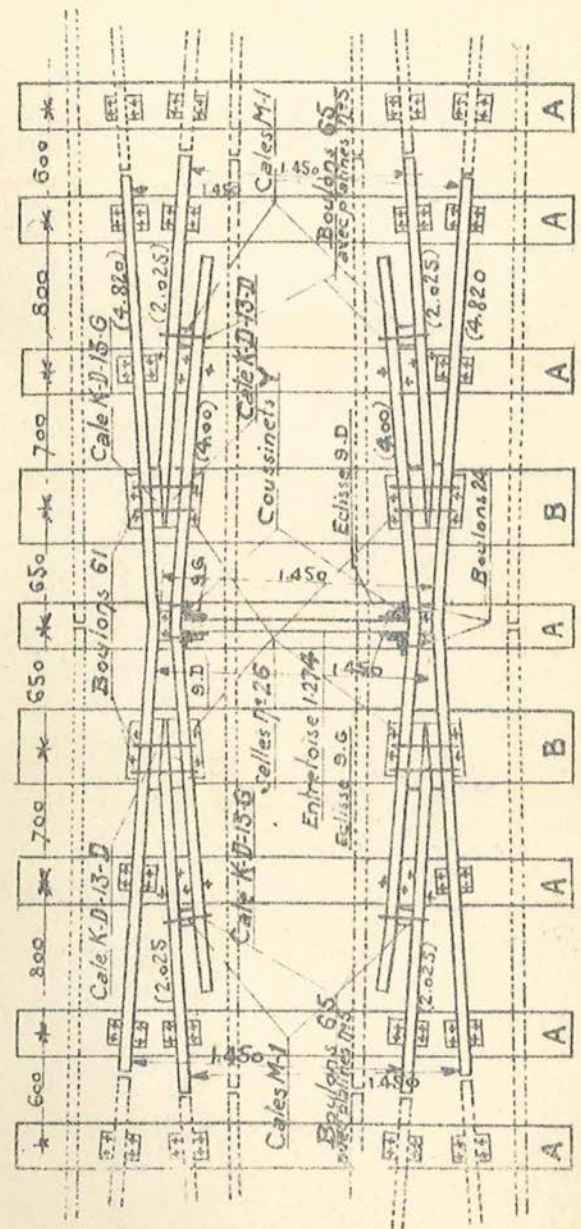
Type ancien - n'est plus construit

Dessin n° 17 bis

Nota Dans le cas d'une traversée anglaise simple l'entretoise est modifiée et deux éclisses coudées n° 9 sont remplacées par deux n° 25.
 Dans une traversée double il faut 4 éclisses n° 25

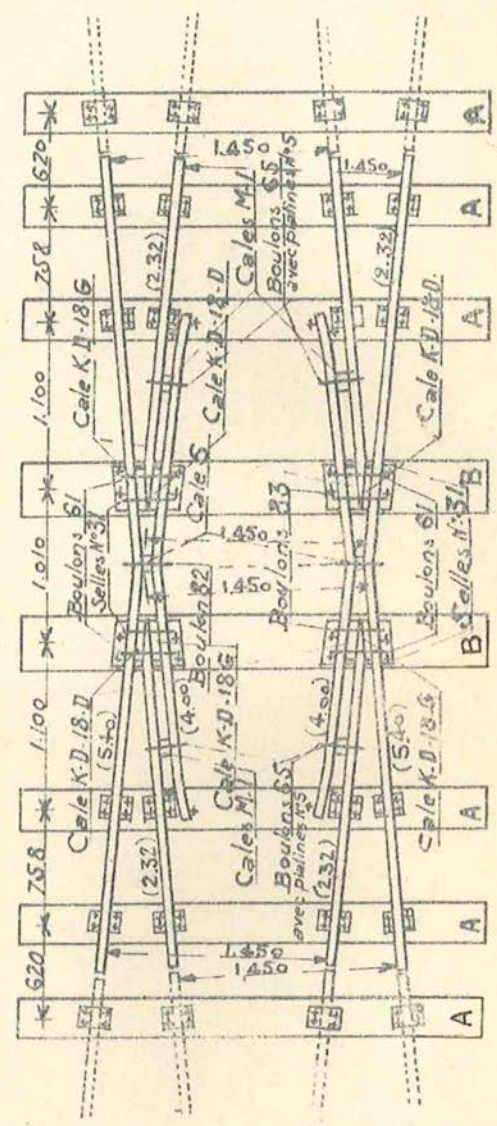
Echelle de 0.025 p.m.

Croisement double PM.A.0.13



Voir Composition folio 103-106 Dessin n° 10203

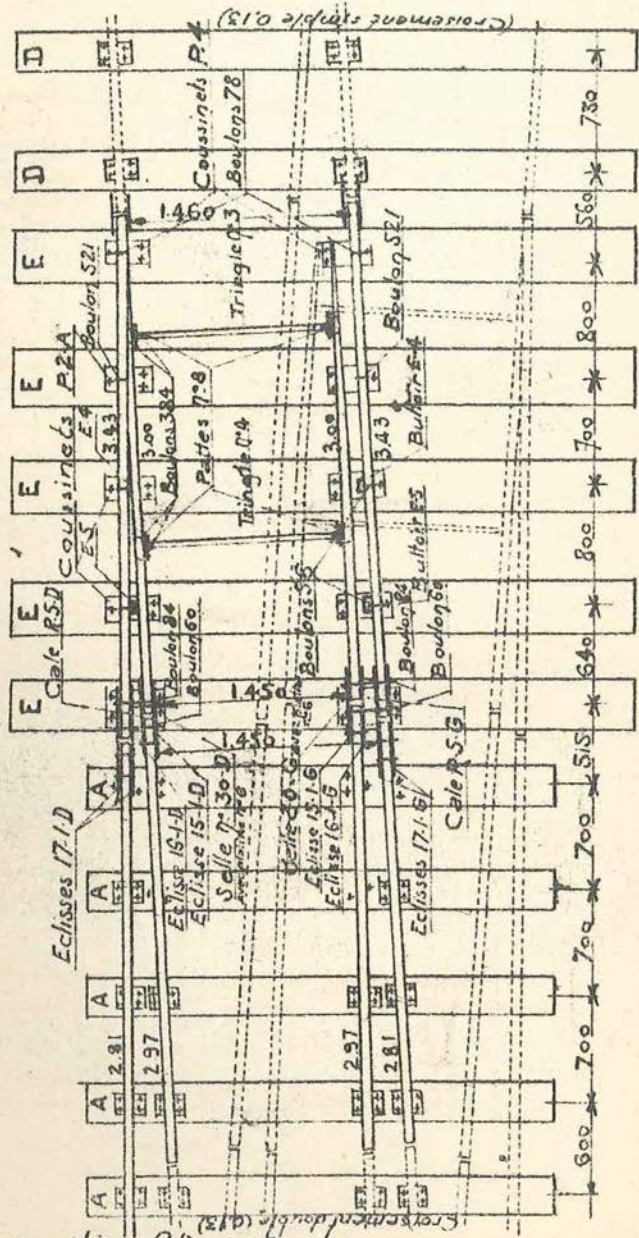
Croisement double PM.A.0.18



Voir composition folio 103 Dessin n° 393

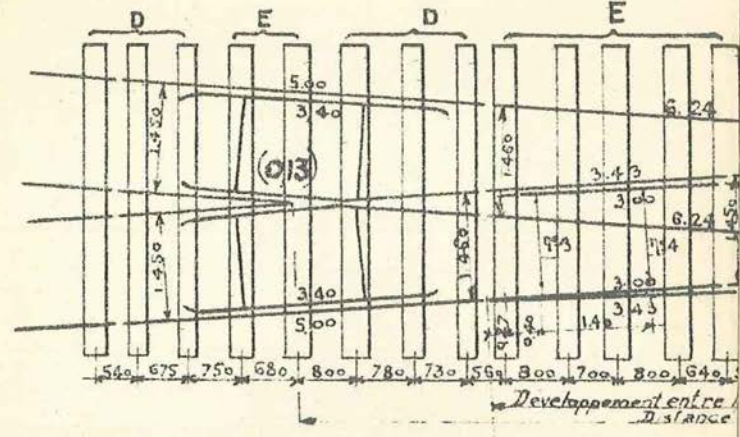
Changement simple PM (pour traversée anglaise)
Avec aiguilles de 3,00.

Dessin n° 15126

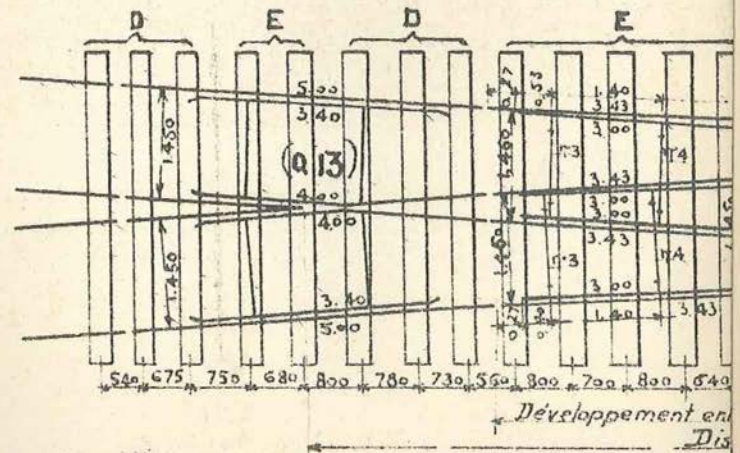
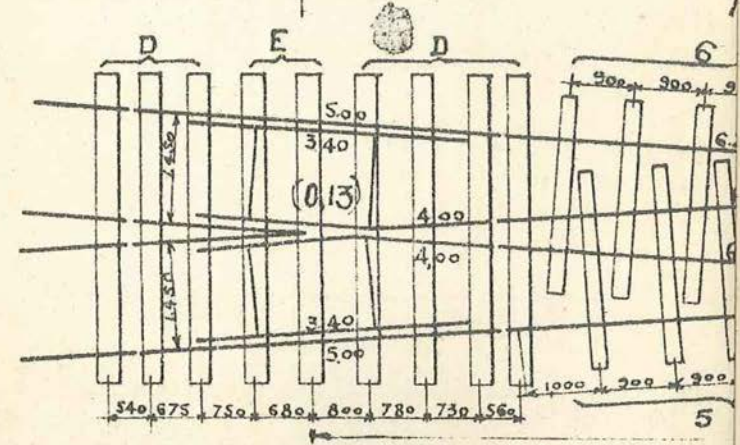


Voir composition folio 103.

V.527



Developpement entre
distance



Developpement en
Dis

Voir Note A.7164 du 15 Juin 1909 du SC

Changement simple LP de 9^m00

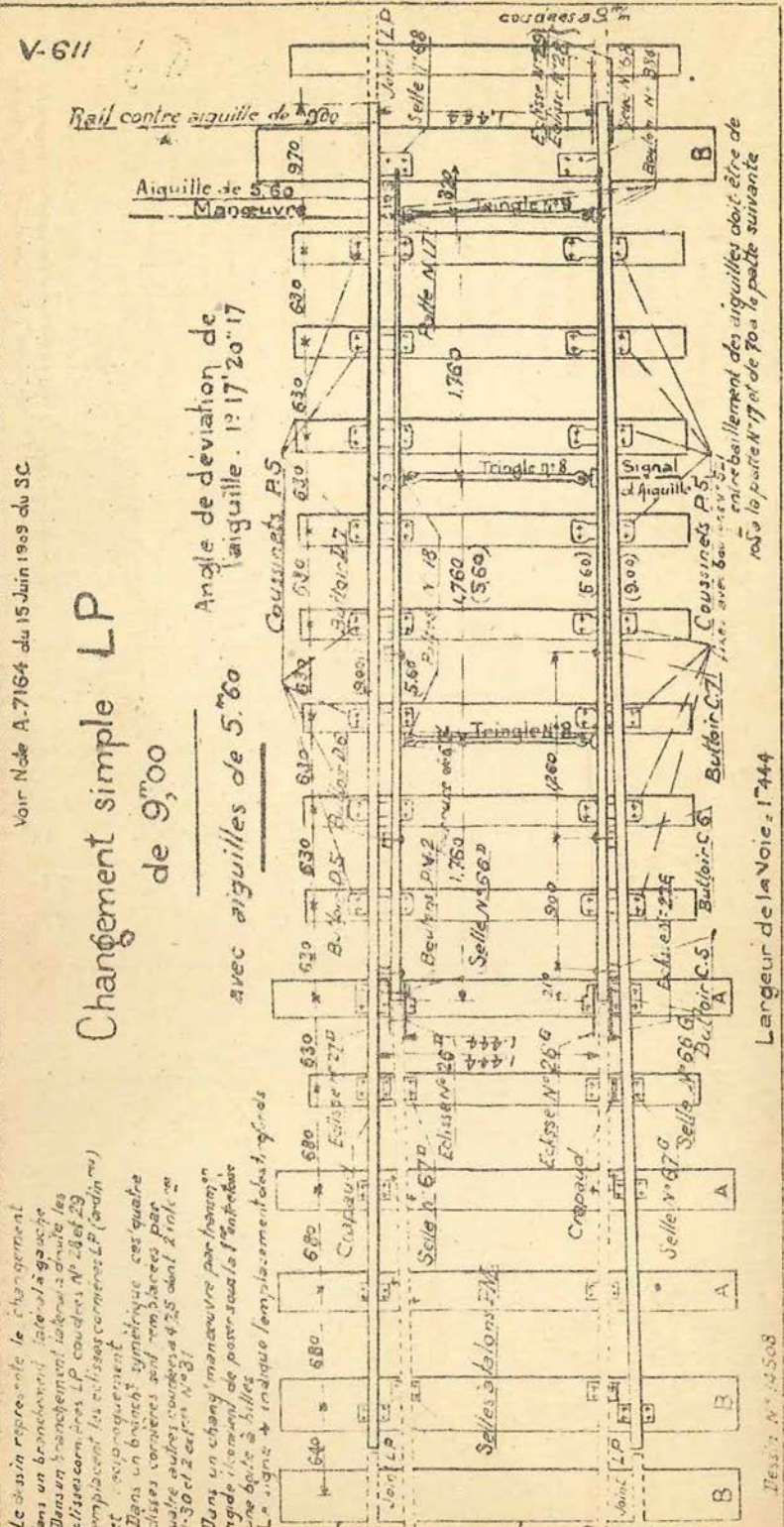
avec aiguilles de 5^m60
Angle de déviation de l'aiguille. 12° 17' 20" 17

Le dessin représente le changement dans un branchement latéral à gauche dans un changement latéral à droite les aiguilles LP coudées N° 28 et 29 remplacent les aiguilles coudées LP (ordinaires) et sont requises.

Dans un changement symétrique ces quatre aiguilles coudées sont remplacées par quatre autres coudées N° 25 dont 2 ont 1-30 et 2 autres N° 21.

Dans un changement par branchement latéral de part ou de l'autre de la voie une boîte à billes est requise.

Le signal est placé dans le prolongement de la voie.



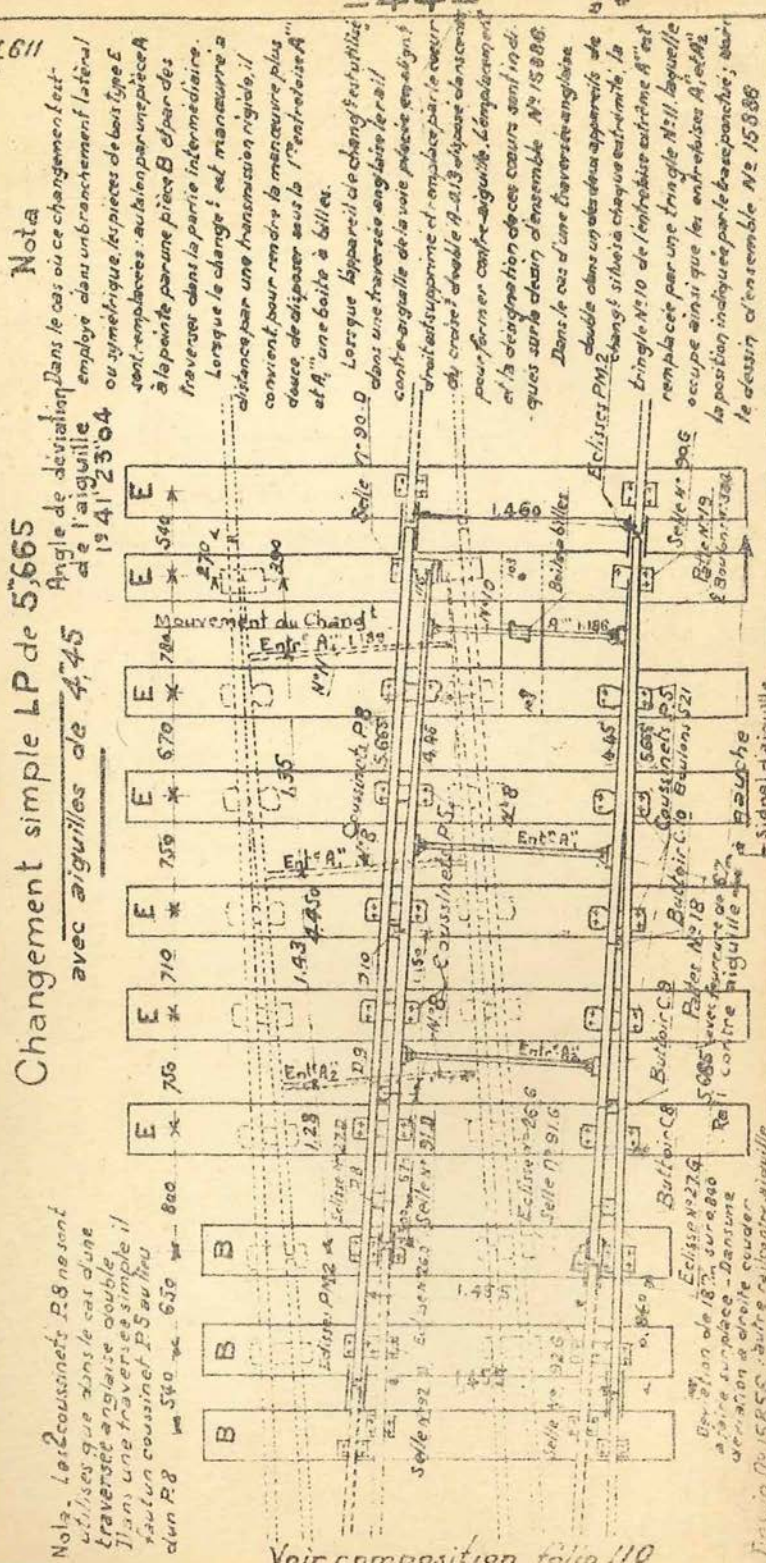
Largeur de la Voie: 17.444

105 le point N° 17 de 70 le point suivant

Dessin N° 15858

Changement simple LP de 5^m65 avec aiguilles de 4^m45

V.611



Nota
 Angle de déviation dans le cas où ce changement est employé dans un branchement latéral 19° 41' 23" 04
 sont employées, les pièces de bas type E à la pointe par une pièce B d'écart des traverses dans la partie intermédiaire. Lorsque le change est maintenu à distance par une transmission rigide, il convient pour rendre la manœuvre plus douce, de disposer sous la "traverse A" et "A'" une boîte à billes.

7-90-D Lorsque l'appareil de changement est utilisé dans un branchement latéral, il faut supprimer l'embranchement par le côté du côté double A-A' à l'usage de la traverse pour former contre-aiguille. L'embranchement et la déviation de ces cours sont indiqués dans le dessin d'ensemble N° 15886.

Dans le cas d'une traverse anglaise double dans un cas de deux appareils de changement, il s'agit de chaque extrémité, la traverse N° 10 de l'embranchement est remplacée par une traverse N° 11, laquelle occupe ainsi que les autres pièces A, et A' la position indiquée par le dessin d'ensemble N° 15886.

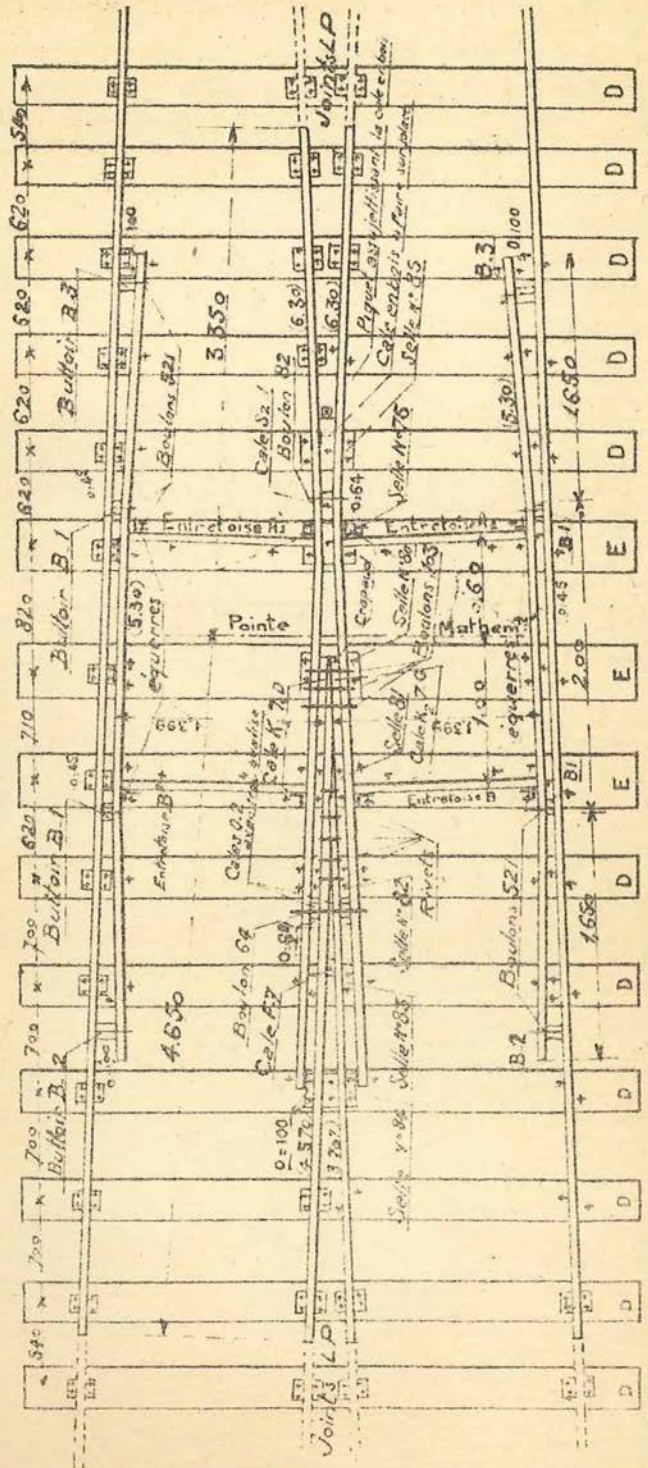
Nota. Les cousinets P.8 ne sont utilisés que dans le cas d'une traverse anglaise double. Il faut une traverse simple il faut un coussinet P.5 unique d'un P.8 de 560 mm de 630 mm.

Voir composition folio 110

Dessin N° 15858

Croisement simple LP A 0,07 (49° 0' 4" 48) Largeur de la voie 1,444

Même observation que pour le croisement A 0,09

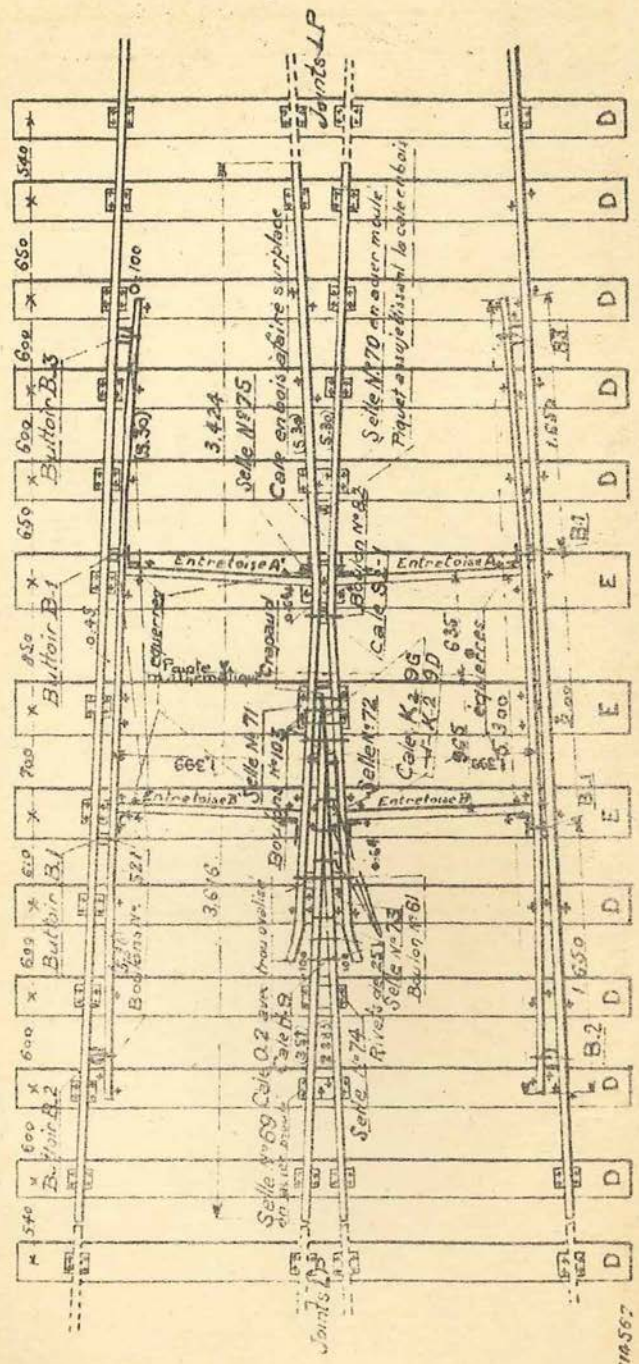


Voir composition folio III

Desin n° 15773

Croisement simple LP A 0,09 (51° 9' 30" 10) Largeur de la voie - 1,444

Si l'appareil est posé dans une courbe de rayon intérieur 1,450 et bras extérieur extérieur de 0,72 au moyen d'une fourrure de 6 mm, interne entre les boulons B1, B2, B3 et le rail pdc

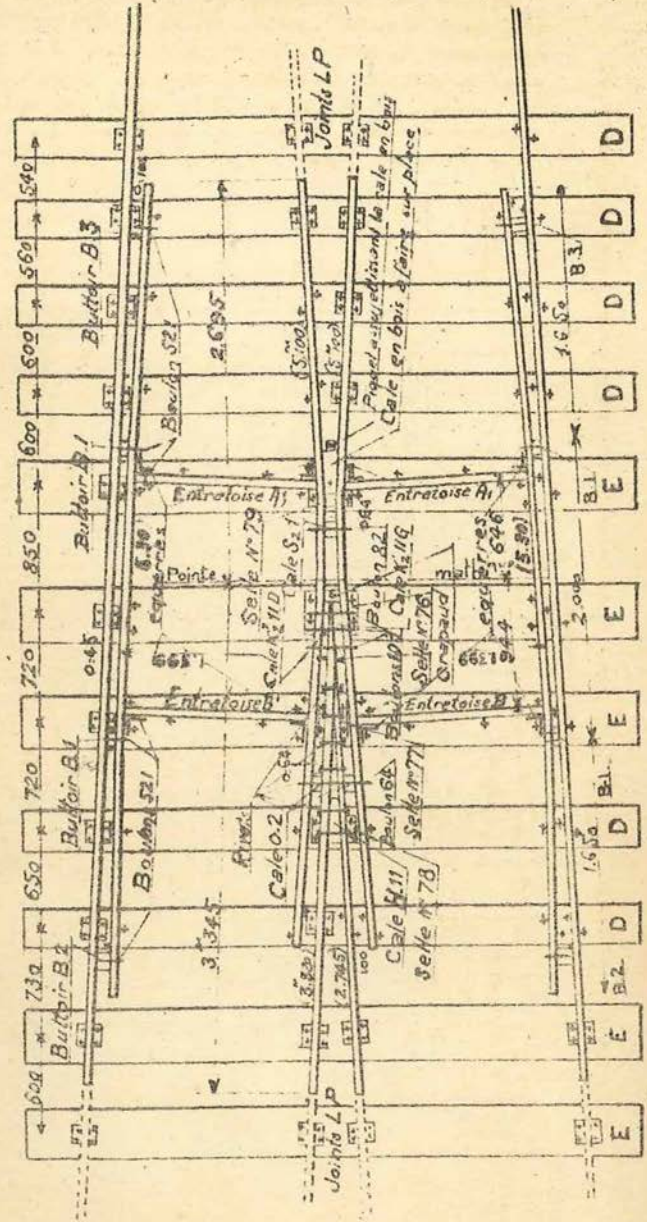


Voir composition folio III

Desin N° 15773

Croisement simple LP A 0,11
(6° 18' 20" 58)

① Même observation que pour le croisement LP A 0,09

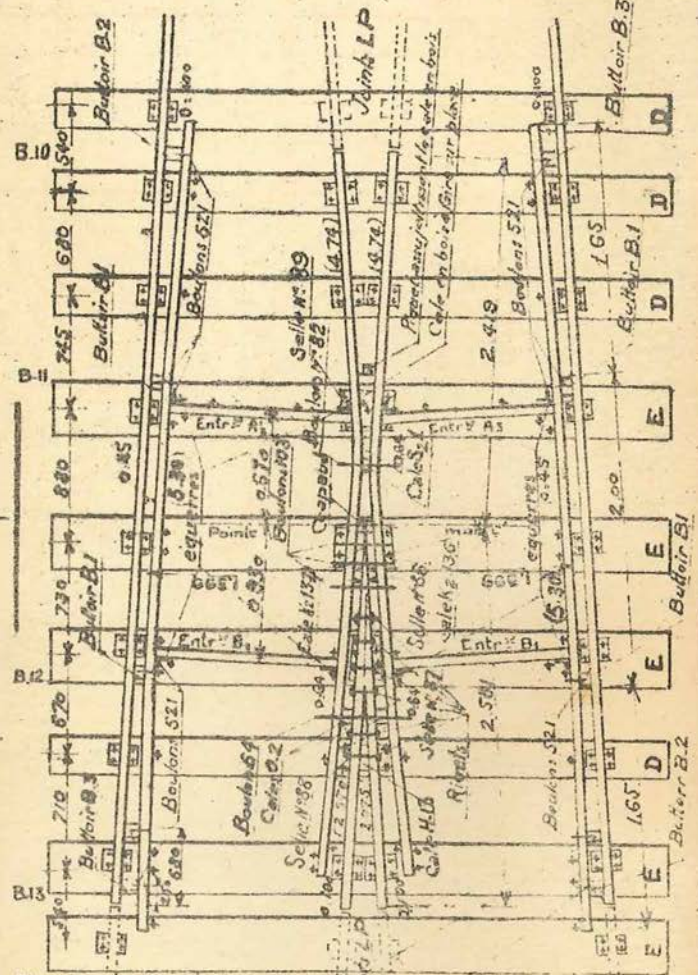


Voir composition folio 113

Dessin N° 15502

Croisement simple LP A 0,13 pour traversée ordinaire et branchement symétrique.

① Même observation que pour le croisement LP A 0,09



Voir composition folio 114

Dessin N° 16280

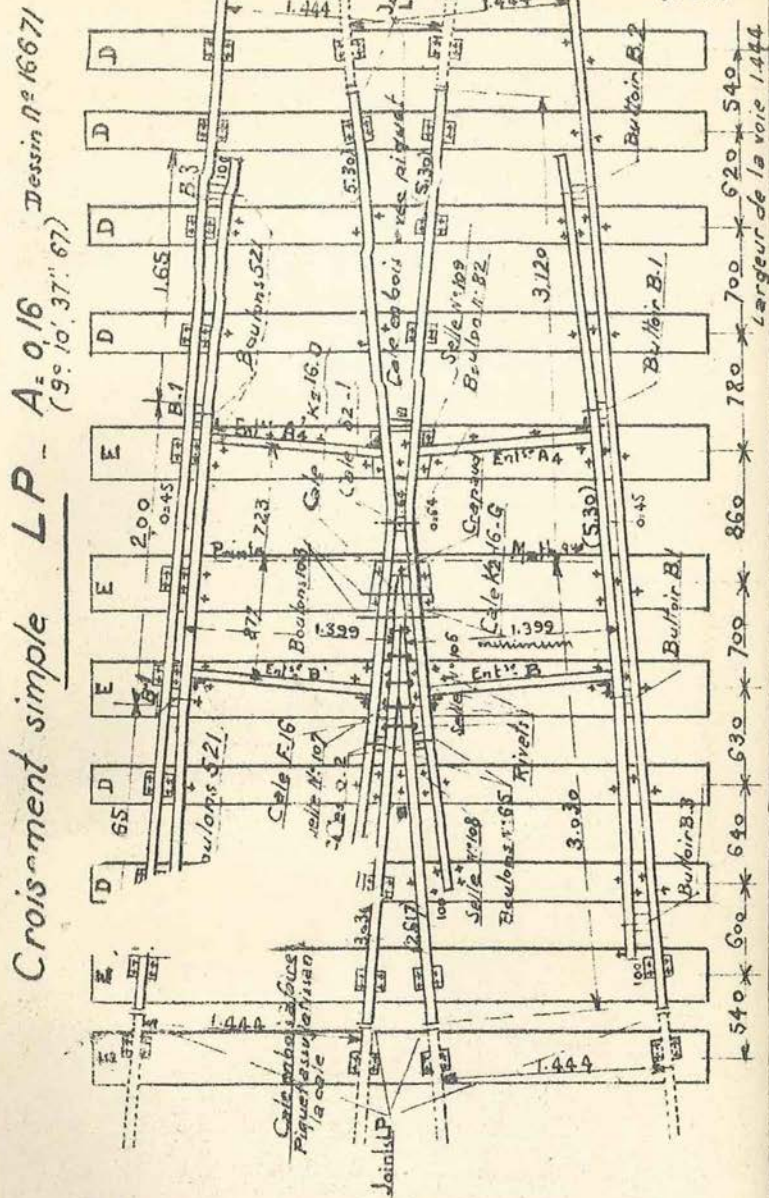
Nota. Le croisement LP A 0,13 pour traversée anglaise et branchement latéral comporte des contre-rails surélevés de 0,03 au-dessus des rails extérieurs, au moyen de caissons Y. 2 en acier moulé; il est muni de buttoirs spéciaux. Pour transformer ce croisement en croisement pour traversée ordinaire, il suffit d'élever les coussinets Y. 2 et de remplacer les buttoirs B. 10; B. 11; B. 12 et B. 13 du contre-rail par les buttoirs B. 1; B. 2 et B. 3.

— Si dans certains cas les buttoirs ne peuvent pas être mis en place, on fixera le patin des contre-rails à l'intérieur et à l'extérieur par des tirefonds. (voir dessin 16268)

Position normale du buttoir B. 2

Position des buttoirs B. 2 quand l'éclissage empêche de le placer dans sa position normale. Dans ce cas ces buttoirs sont recouverts sur place de 1628 environ.

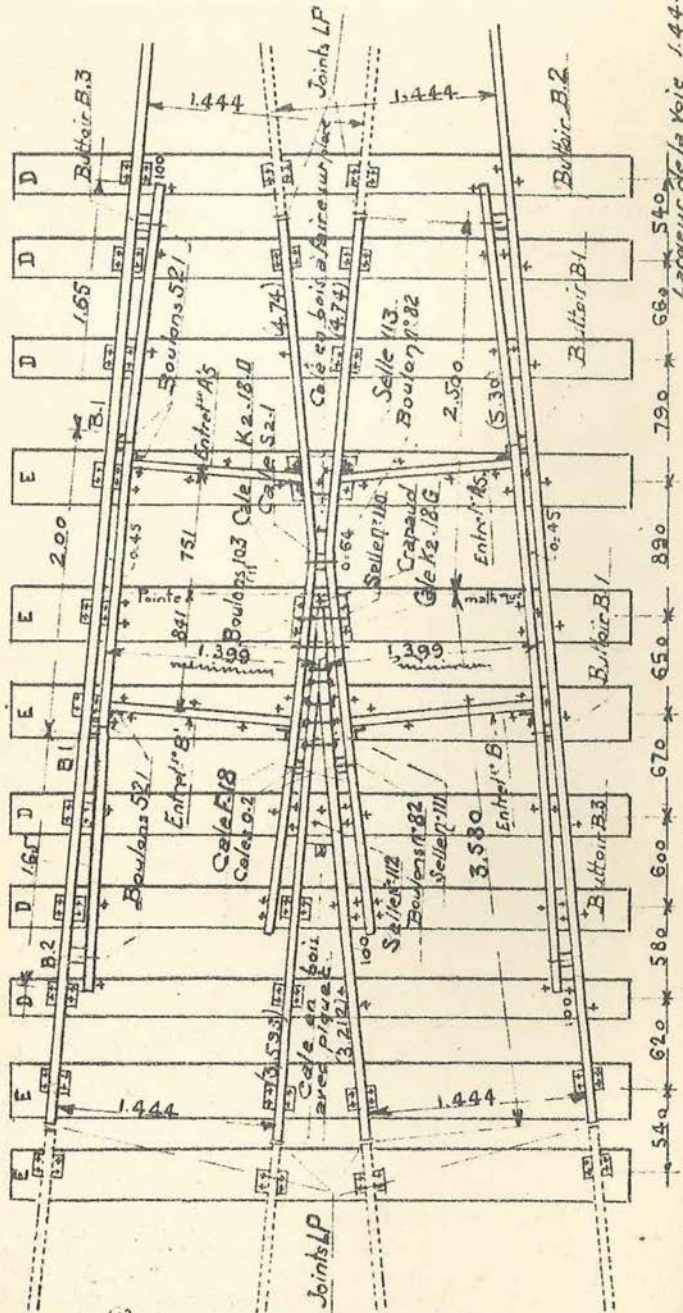
Croisement simple LP - A = 0,16
(9° 10' 37" 67)



Nota. La voie a 1.444 de longueur dans toute l'étendue du croisement. Cependant si l'appareil est utilisé dans un branchement symétrique la voie doit avoir 1.460 (au maximum); dans ce cas on écarte le rail extérieur de 16%. Pour maintenir le contact entre les Bultoirs B.1. B.2. B.3 et le rail extérieur, on intercale, entre l'âme du contre-rail et les bultoirs une fourrure de 16% d'épaisseur qu'on se procure sur place. On échancrera la partie supérieure des bultoirs pour éviter le choc du baoudin des roues.

Voir composition folio 115

Croisement simple LP - A = 0,18 (10° 19' 37" 96)



(1) Les boulons 103 seront munis chacun de 2 platines n° 8 modifiées. 1 sous la tête, 1 sous l'écrou

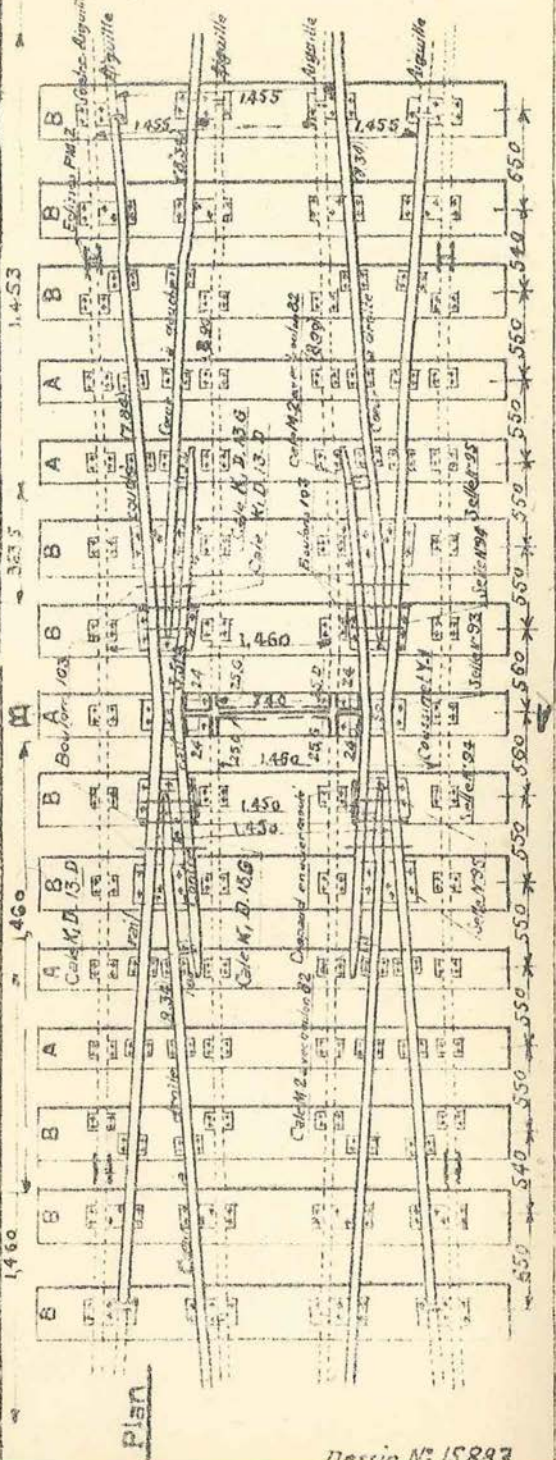
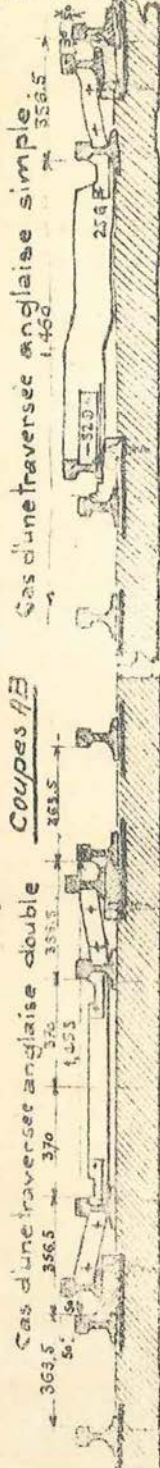
Voir composition folio 116

Dessin n° 16917

Croisement double LPA.013 pour traversée anglaise simple ou double.

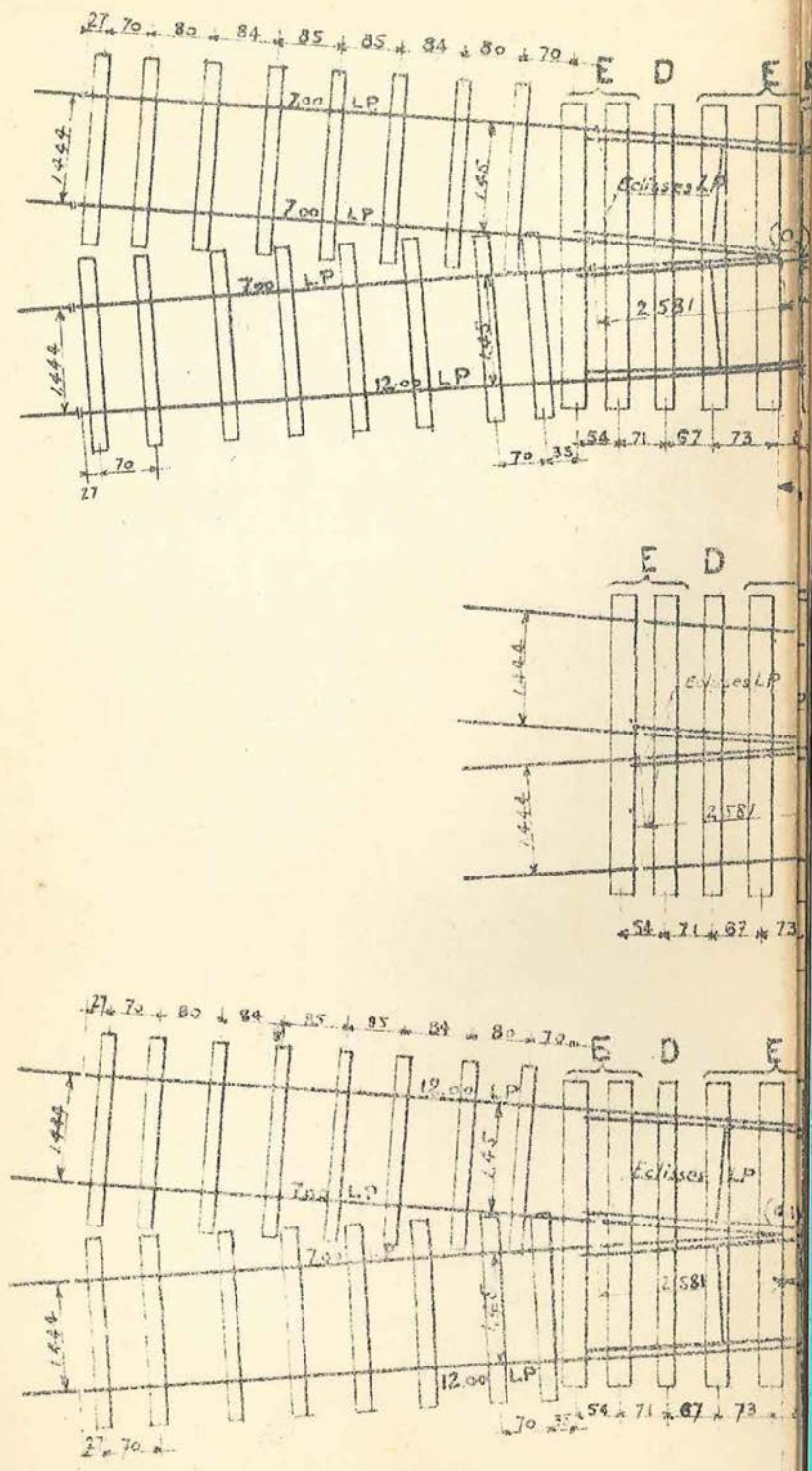
V.611

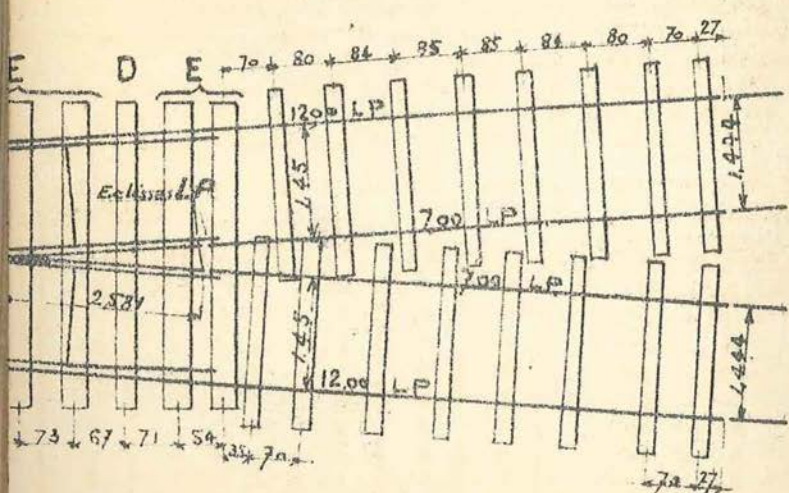
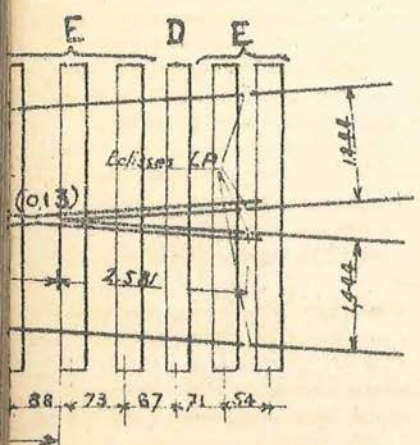
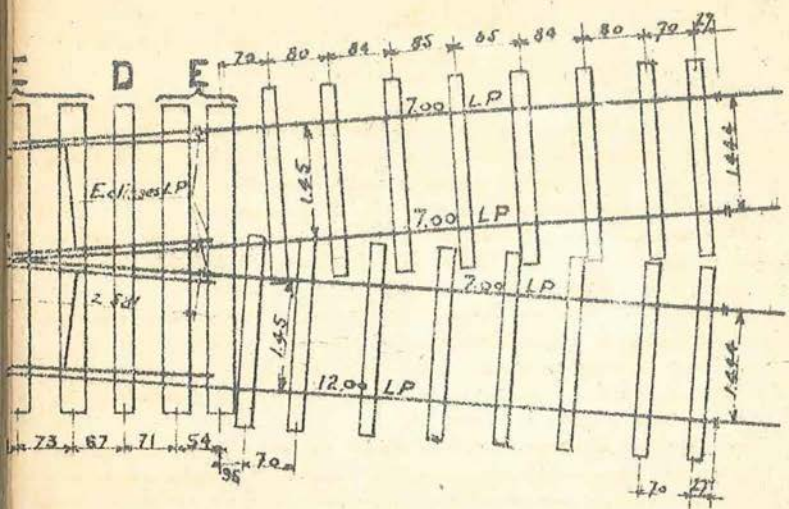
Nota. Les croisements pour traversée anglaise simple ou double ne différant que par les entretoises. (voir les coupes)



Plan

Dessin N° 15887





Nota. (Traversees ci contre)

Dans les traversees, les voies auront la largeur figurant sur les dessins ; ces largeurs seront raccordées à celles de la voie courante, s'il y a lieu, (écartement de l'axe) sauf pour les courbes au dessous de 500^m de rayon, qu'il doit être de 1^m.450 en dehors des traversees, sur la longueur du rail qui précède le changement et sur la longueur de celui qui suit le croisement.

Le raccordement des rails des types LP et PM, se fera le cas échéant, au moyen d'éclisses spéciales LP.PM, afin d'obtenir la continuité des bords intérieurs des champignons des rails.

La position des leviers de manœuvre (mouvement à contrepoids ou levier Vignier) et des signaux d'aiguilles, s'il y a lieu, sera indiquée en cours d'exécution. Lorsque le changement de voie est manœuvré à distance par transmission rigide, il convient pour rendre la manœuvre plus douce, de disposer une boîte à billes sous les tringles d'entretoise n° 10 et 11.

Pour faciliter la manœuvre de la double communication on pourra reporter d'un appareil de changement sur l'autre les tringles d'entretoise n° 10 et 11 en ayant soin de toujours placer la tringle n° 10 à 0° 33' et la tringle n° 11 à 0° 49' de l'extrémité des aiguilles.

Quand d'un même côté d'une traversee anglaise double, les 4 aiguilles sont manœuvrées simultanément par un mouvement à contrepoids, ou lorsque la commande étant faite au moyen d'un levier Vignier ces mêmes aiguilles doivent être entraînées simultanément d'un même côté, on les rend solidaires à l'aide d'une bielle, reliée et tendant solidaires 2 entretoises des aiguilles. La forme coudée de cette bielle s'obtiendra sur place par l'emploi d'une tête de tringle coudée (voir 771.G) et les 2 têtes de tringles seront reliées par une tringle creuse de longueur convenable et de 0° 34' de diamètre.

La disposition de la manœuvre sera fixée définitivement pour chaque cas en cours d'exécution.

Dans les changements de traversees anglaises doubles, les 2 coussinets P.S de pointes d'aiguilles intérieures seront remplacés par 2 coussinets P.8.

Les pièces de bois des châssis seront placées normalement à la ligne joignant les courbes des croisements extrêmes.

Sur les croisements extérieurs des traversees en chêne fixes aux pièces de bois seront placés à la demande, sous les extrémités (côté contre-rail) des entretoises pour racheter la hauteur des coussinets.

Tous les cours des croisements seront munis de cales en chêne confectionnées et posées conformément à l'Instruction n° 3117 du Tableau Chronologique.

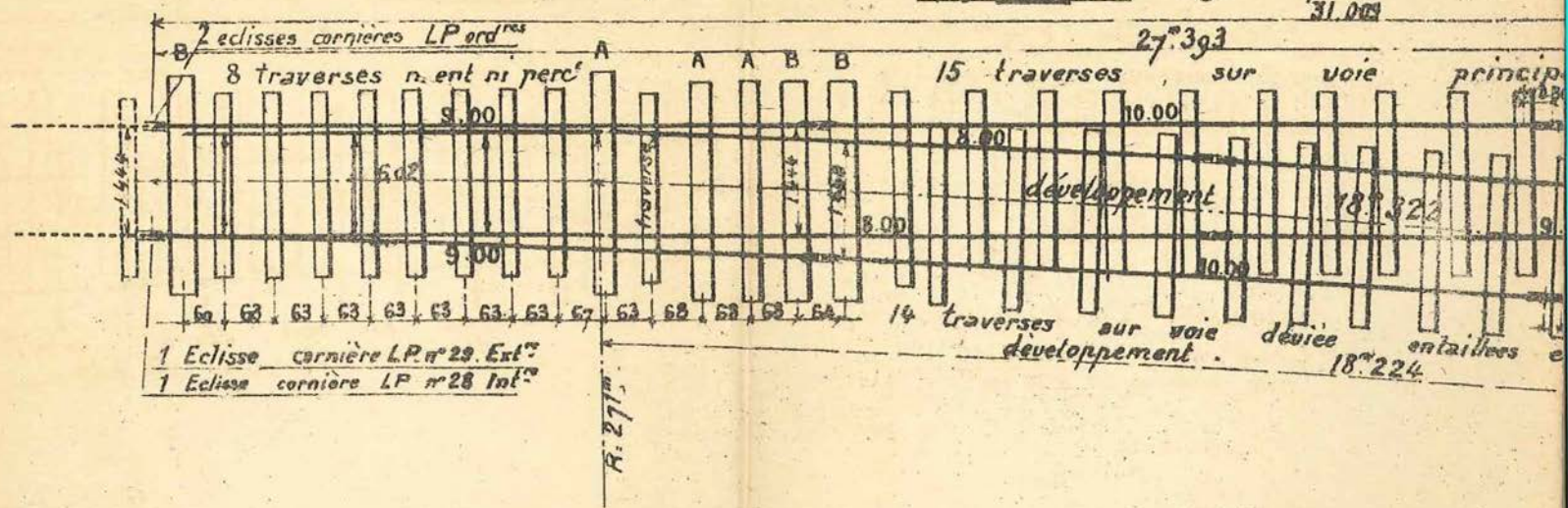
Jeux à laisser pour la dilatation entre deux rails.

Pour des rails différents de ceux du tableau le jeu est proportionnel à la longueur.

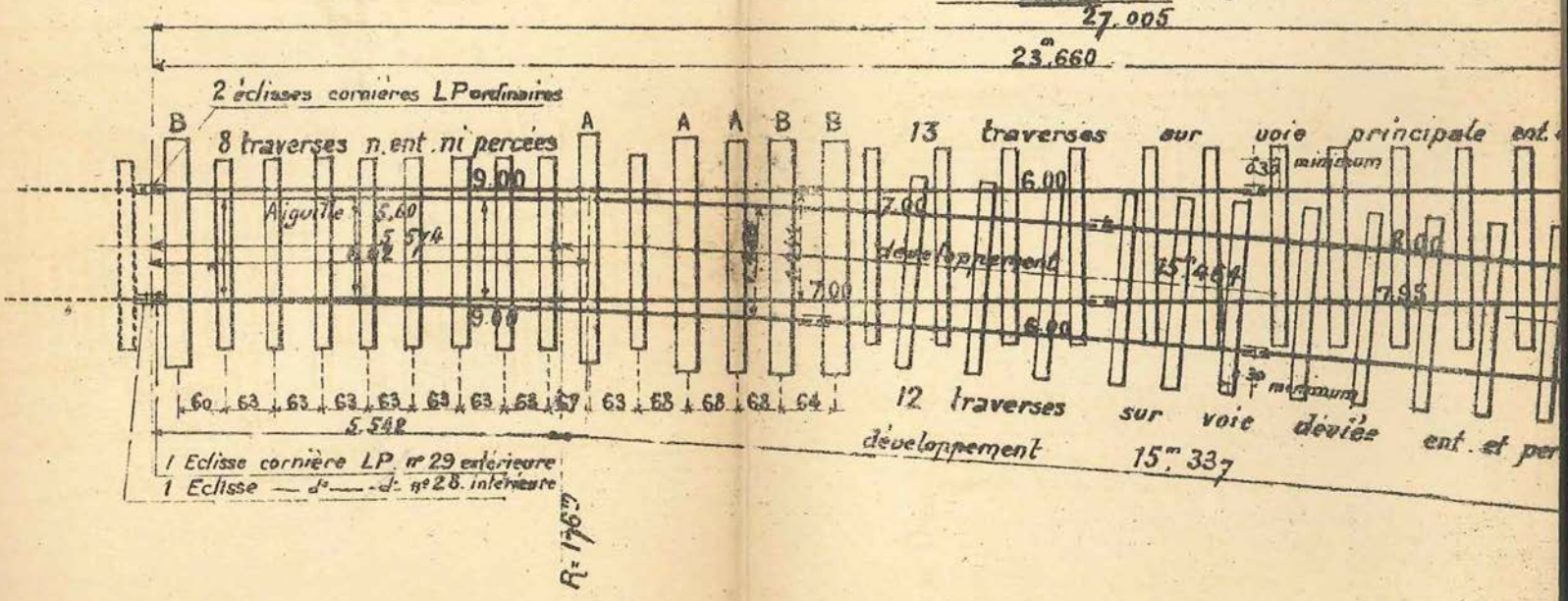
Températures V.557 et V.577	Rails de					
	6 ^m 00	8 ^m 00	10 ^m 00	12 ^m 00	18 ^m 00	24 ^m 00
de -20° à -10°	5 ^{mm}	7 ^{mm}	8 ^{mm}	10 ^{mm}	16 ^{mm}	21 ^{mm}
-10° à 0°	5	6	7	9	14	18
0° à +10°	4	5	6	8	12	16
+10° à 20°	3	5	5	7	10	13
20° à 30°	2	4	4	5	8	11
30° à 40°	2	3	3	4	6	8
40° à 50°	1	2	2	3	4	6
50° à 60°	1	1	1	2	2	3
au-dessus de 60°	0	0	0	0	0	0

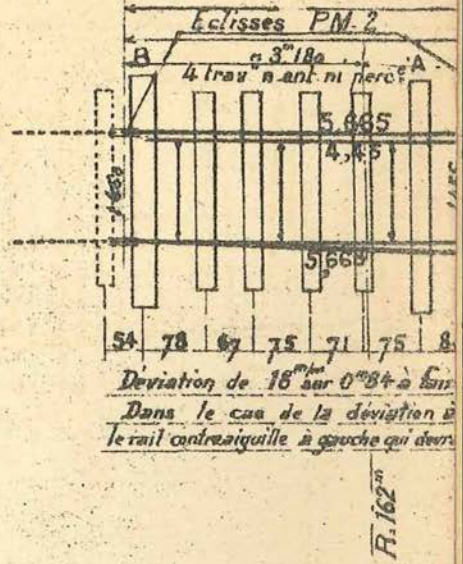
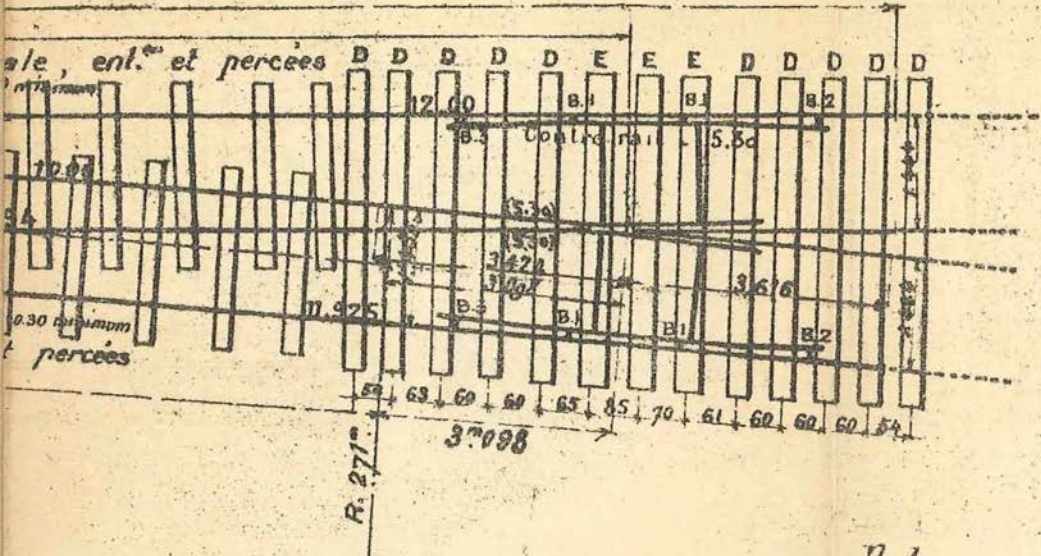
V.611

Branchement simple LP A.0.09 à droite.
 (La déviation à gauche est symétrique)



Branchement simple LP A.0.11 à droite.
 (La déviation à gauche est symétrique)



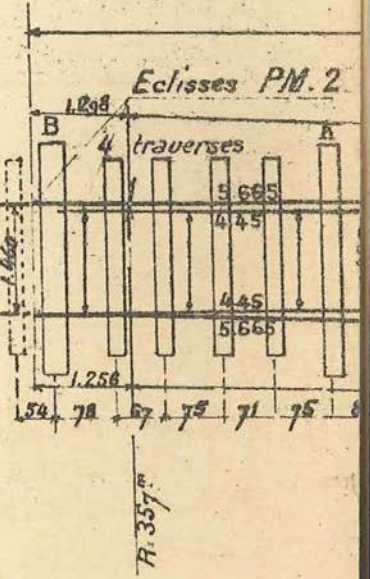
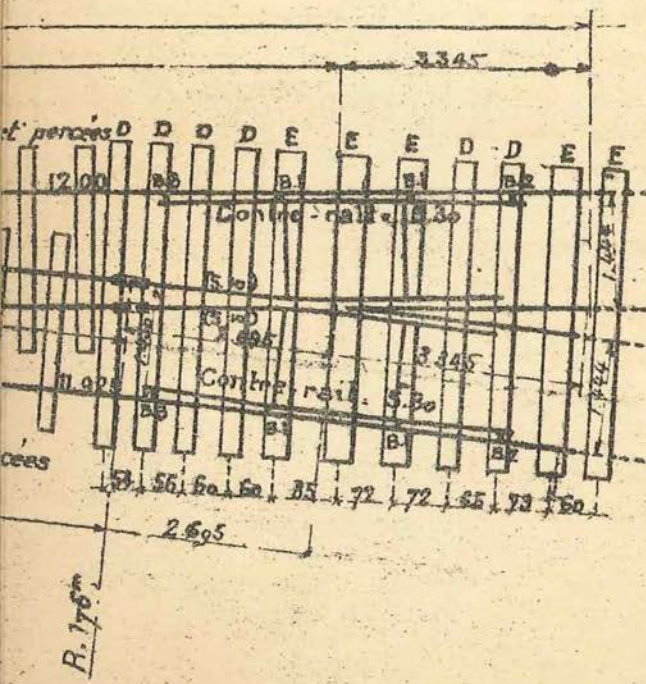


Nota:

La position des leviers de manœuvre et de signaux d'aiguille, s'il y a lieu d'en poser sera indiquée en cours de pose.

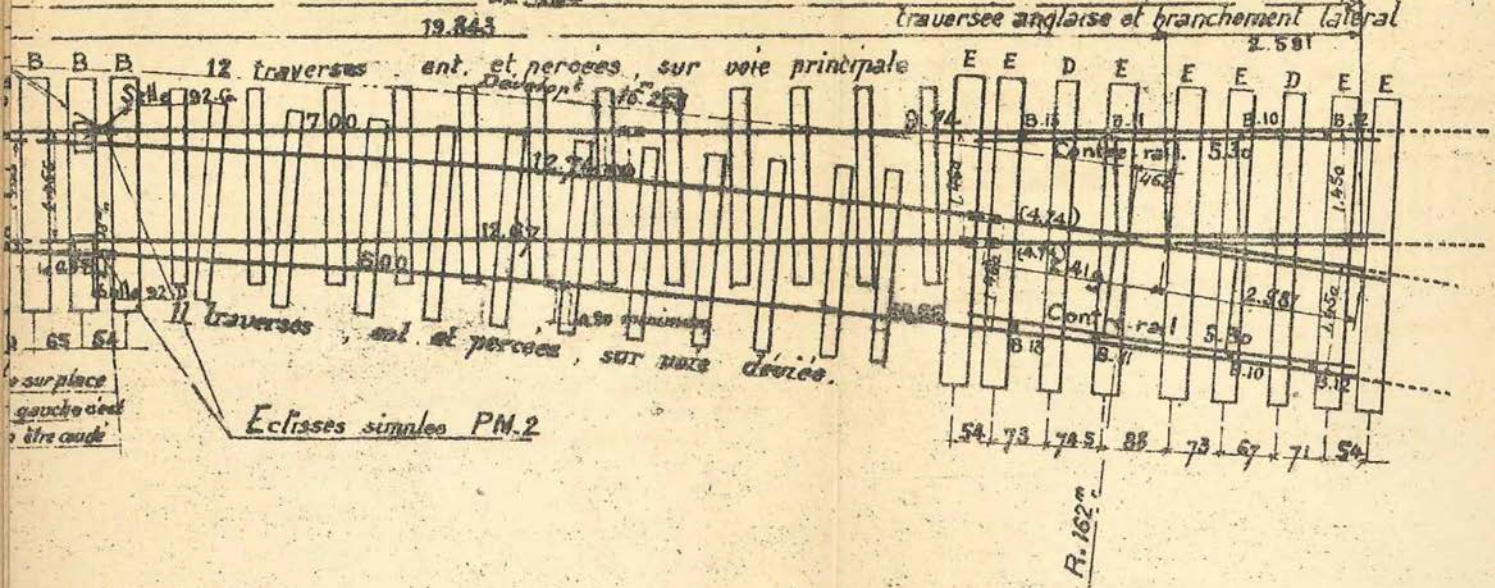
Les traverses et pièces de bois des changements et croisements seront placées normalement à la bissectrice de l'angle des rails entaillés pour les premiers et de celui des cœurs pour les seconds.

Dans les branchements comportant des croisements A.013 pour traversées anglaises et branchements latéraux des tasseaux en chêne fixés aux traverses seront placés à la demande, sous les extrémités (côté contre-rails) des entretoises des croisements pour racheter la hauteur des coussinets.



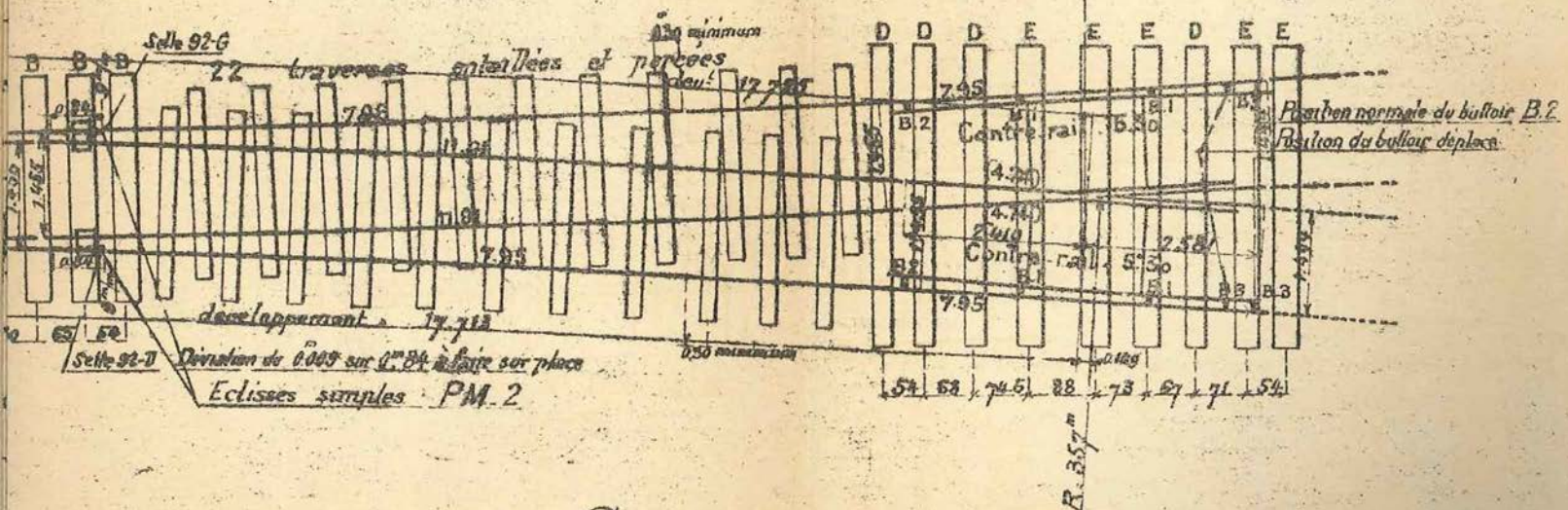
branchement simple LP A.0.13 à droite.
La déviation à gauche est symétrique)

Croisement simple A.0.13 pour
traverse anglaise et branchement lateral



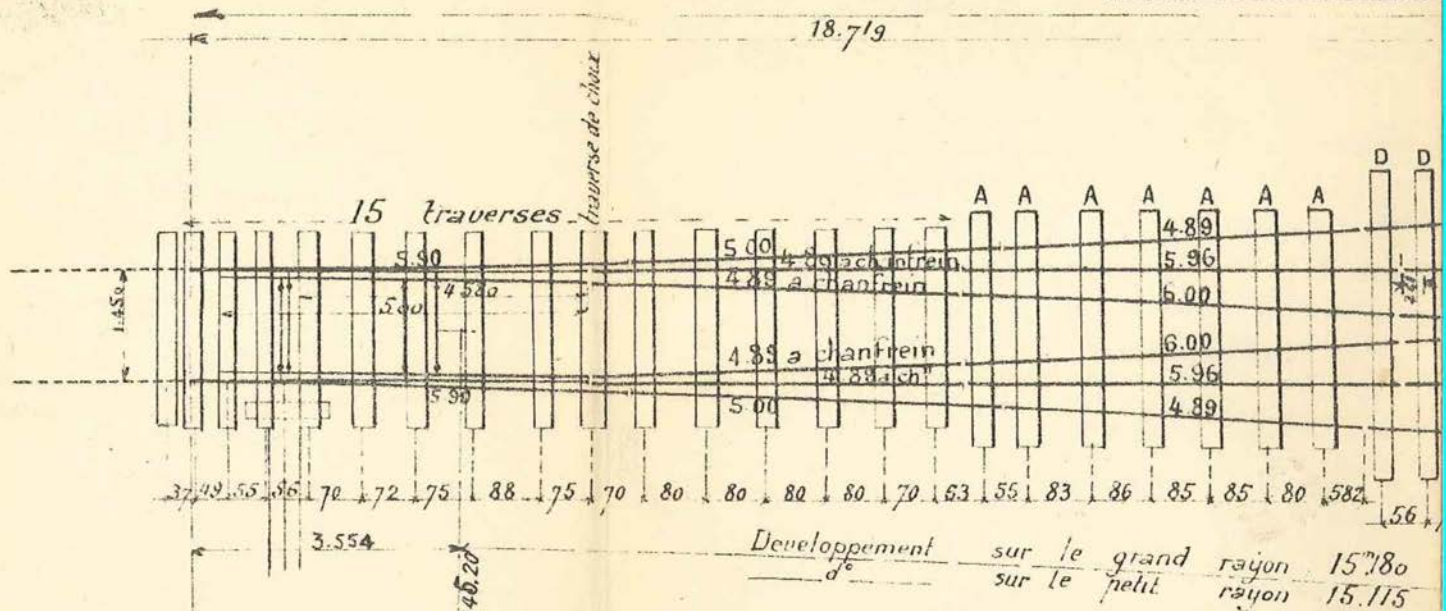
branchement simple LP A.0.13 symétrique.

Croisement simple A.0.13 pour traverse
ordinaire et branchement symétrique

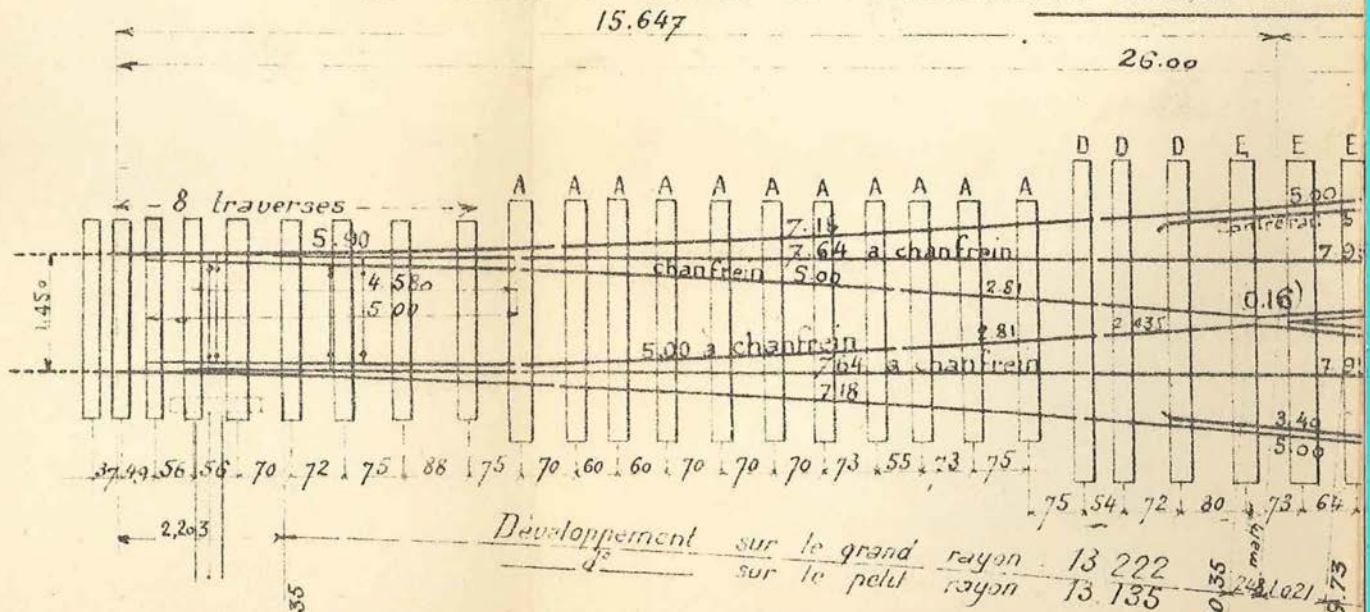


Nota. Les branchements PM disparaissent des voies principales il est d'ailleurs facile par analogie avec ceux LP de se rendre compte de la répartition des traverses entre les talons du changement et du croisement.

Branchement double avec croisement A.0°

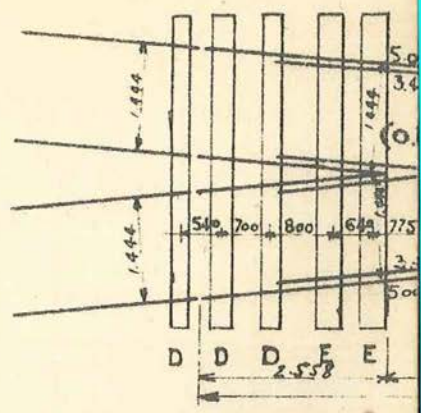
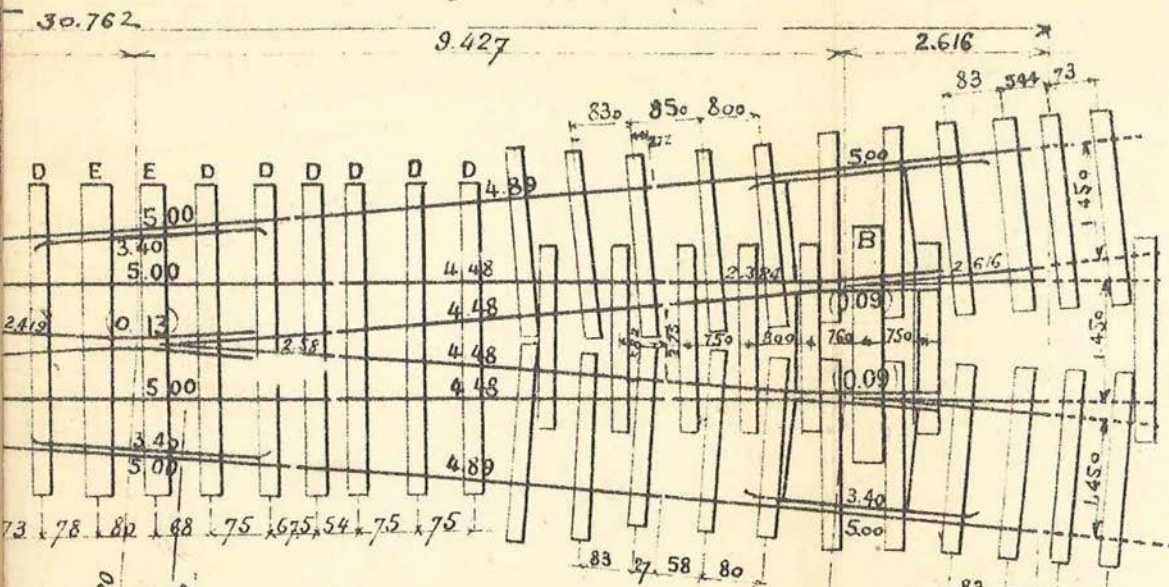


Branchement double avec croisement A.0°16 et 2



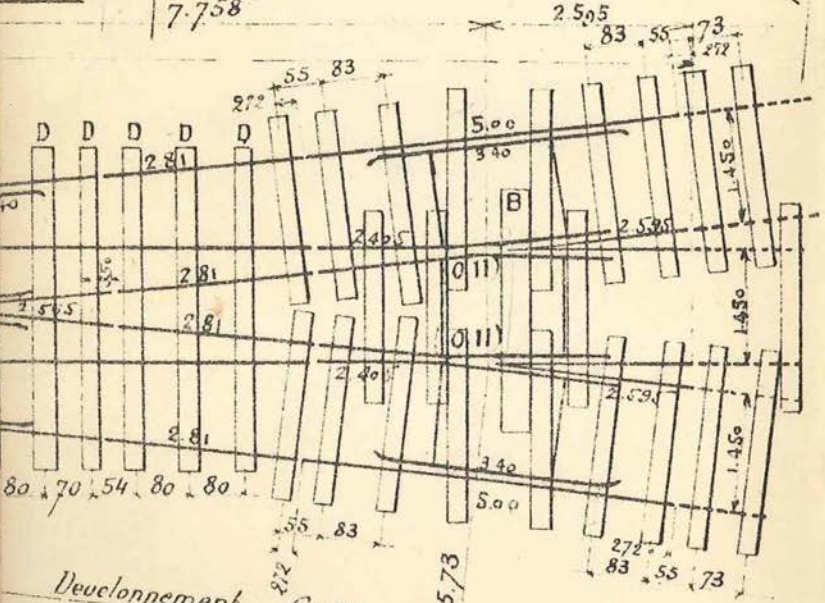
Nota. Avec les nouveaux branchements les coupes de 2.81 sont supprimées. (Voir V.623)

3 et 2 croisements jumeaux A0.09. Mod.PM.



Developpement : 8.796

croisements jumeaux A.0.11. Mod PM

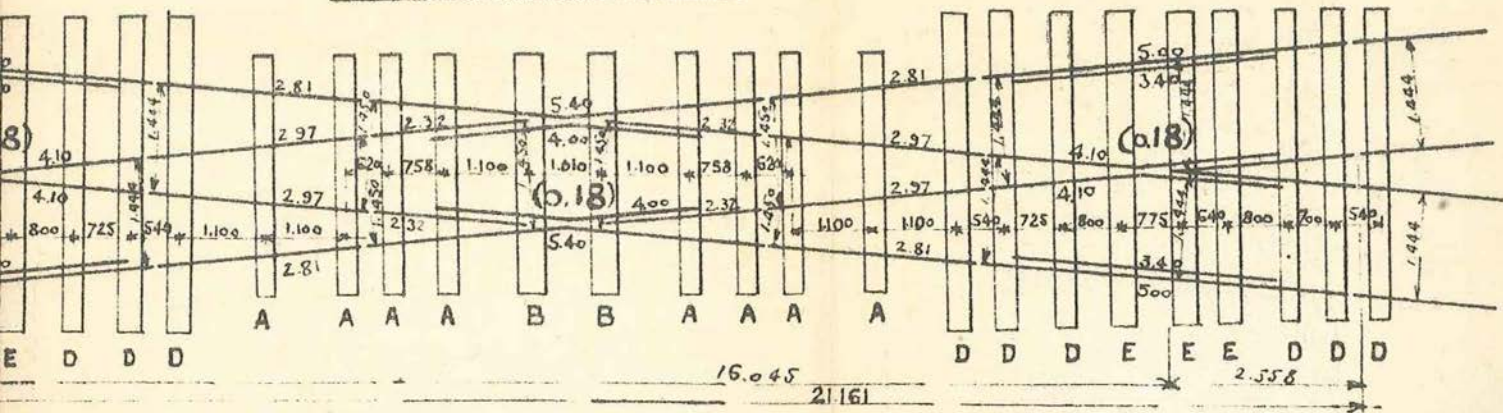


Developpement : 6.728

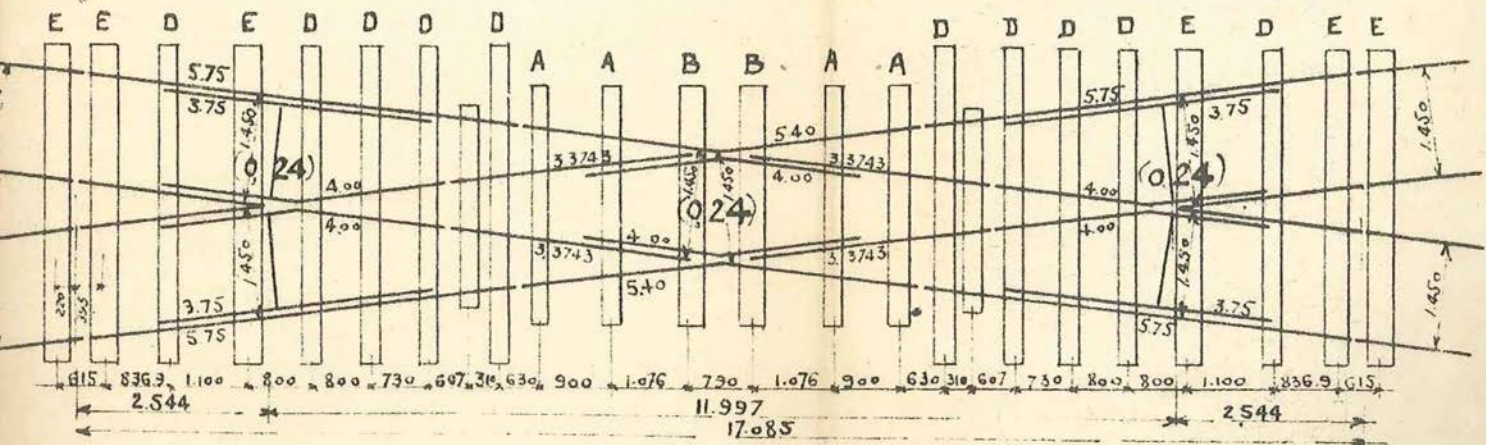
R. 225.73

Traversée de voies avec croisements PM. A.0.18

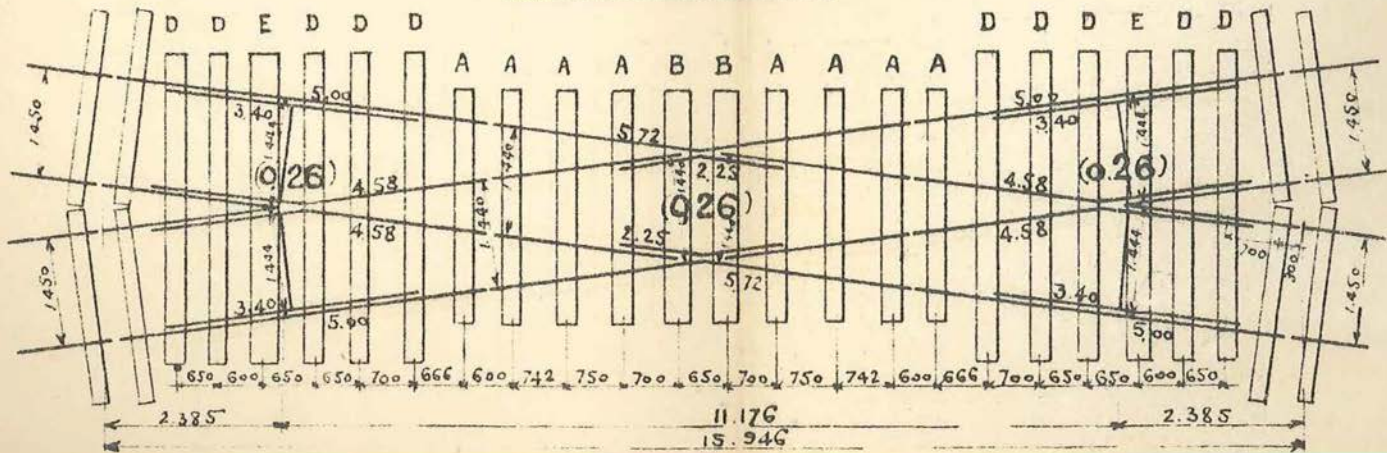
V. 527



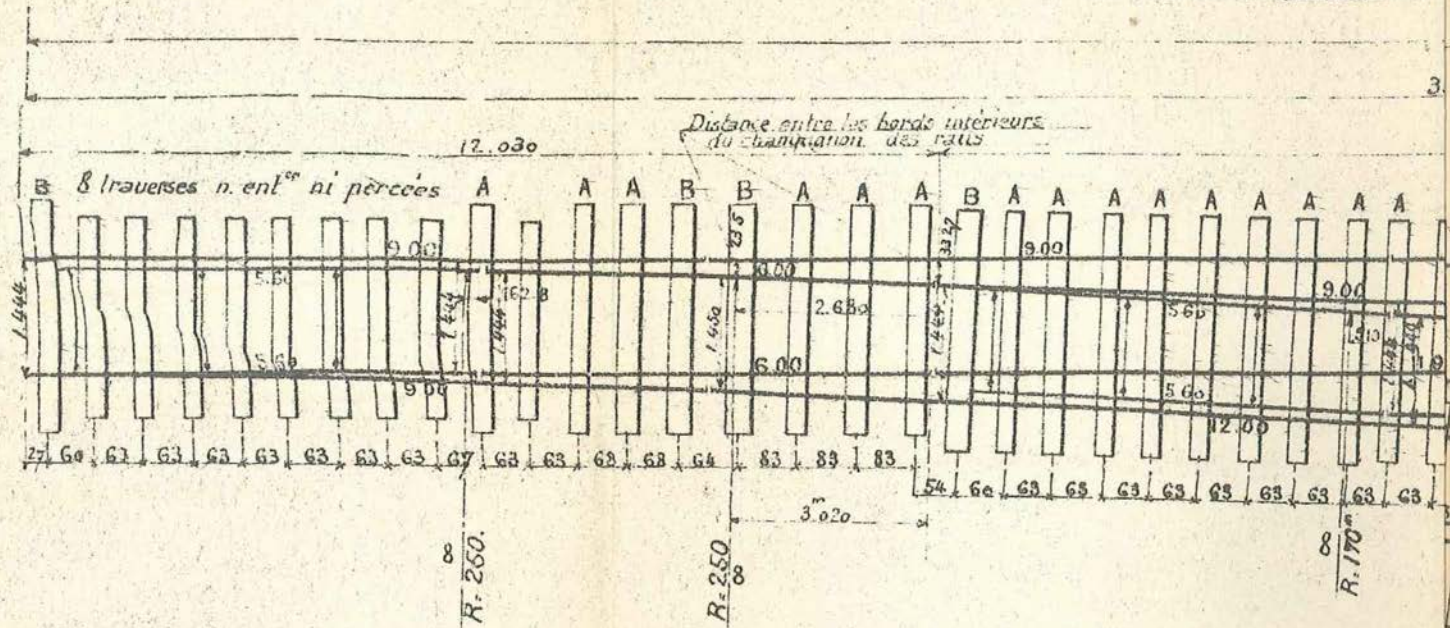
Traversée de voies avec croisements PM. A.0.24



Traversée de voies avec croisements PM. A.0.26

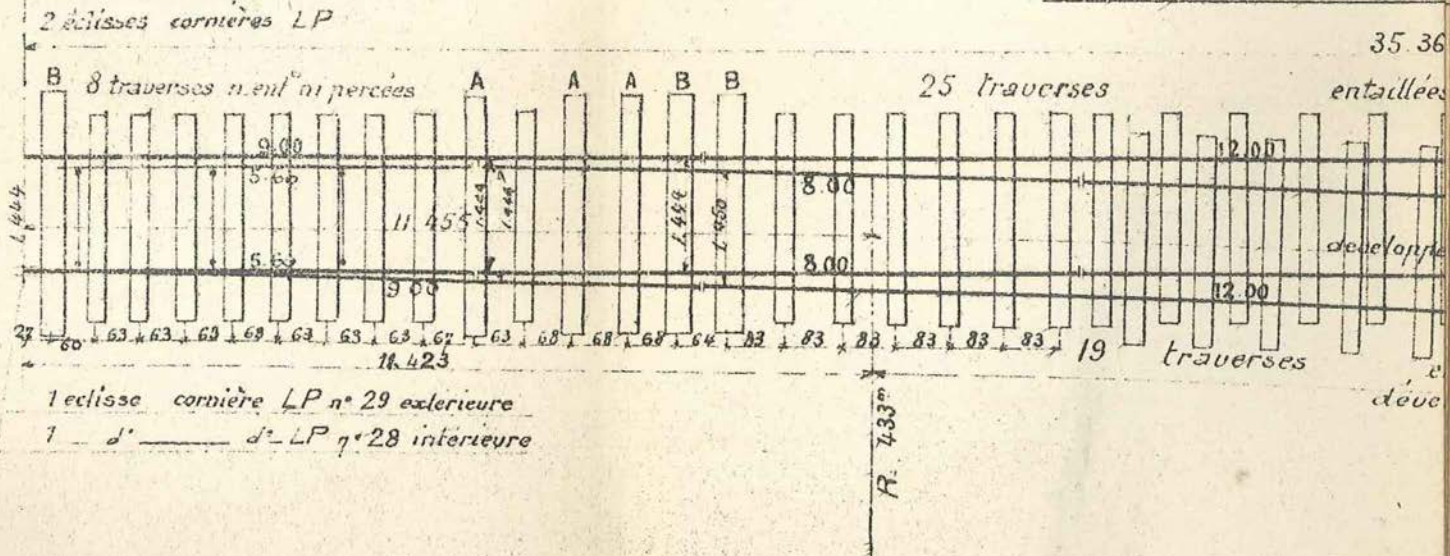


Branchement à 3 voies en



Branchement simple LP

(La déviation a gau



déviaton d'un seul côté, mod LP (*) (Voir note Em.376) n° d'ordre 2069 du S.C. du

42.780

Croisement simple A.O.11 modèle LP

Croisement simple A.O.09 modèle LP

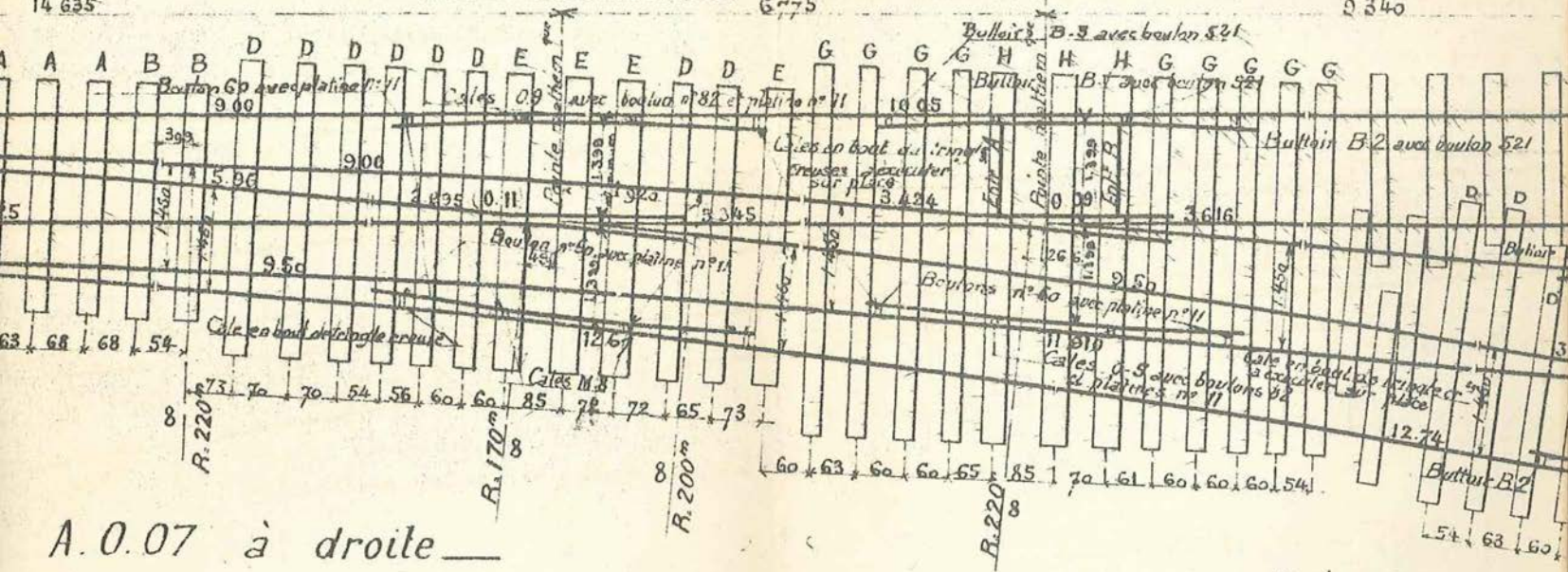
dépourvu d'entretoises

muni de 2 entretoises seulement

14 635

6775

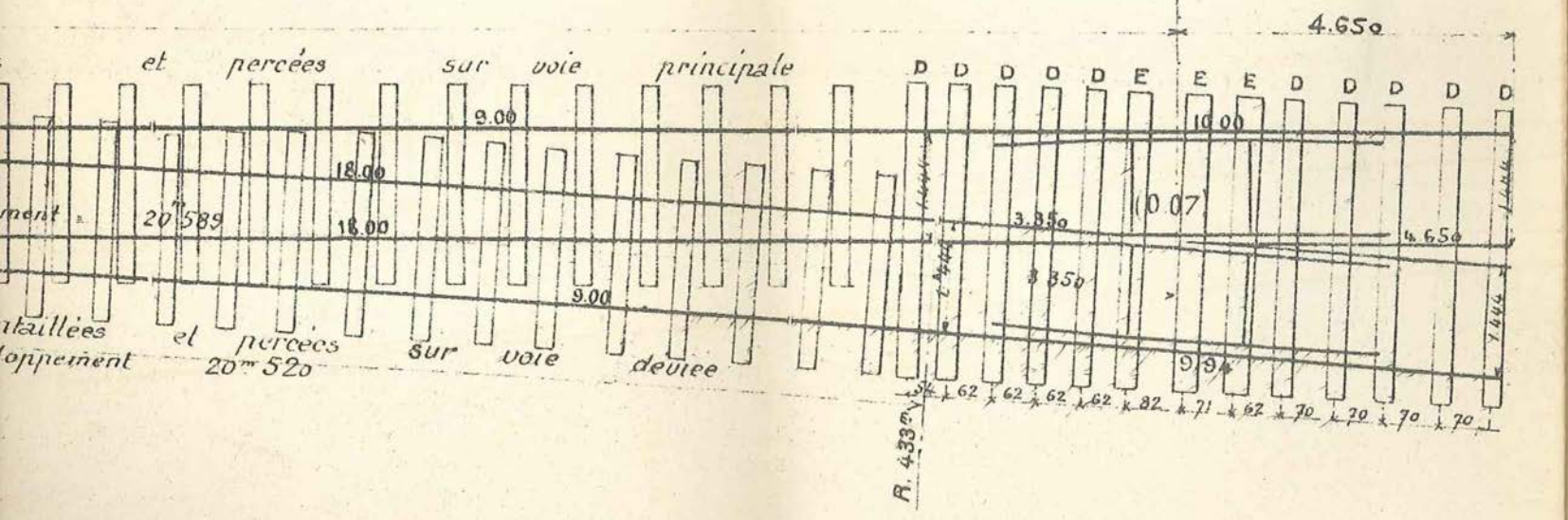
2340



A.0.07 à droite

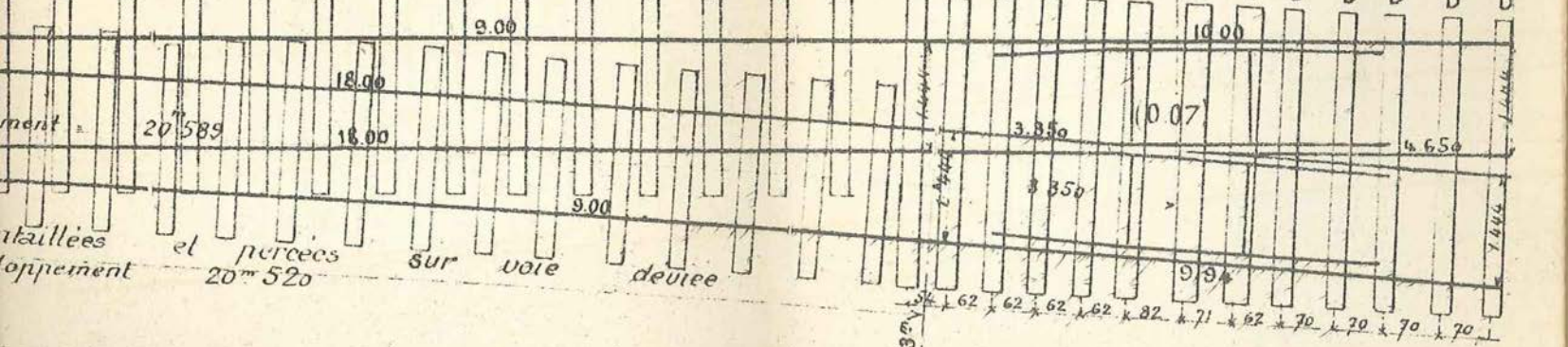
che est symétrique)

Croisement simple



4.650

et percées sur voie principale



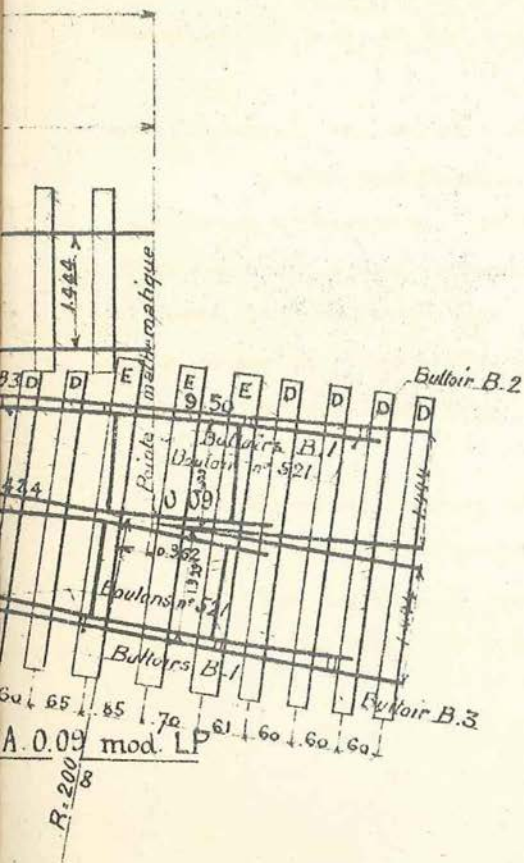
et percées sur voie déviée

20m 520

20m 589

R. 433m

(2 Mai 1914)



Nota: (*)

Le présent dessin représente un branchement avec déviation à droite; le branchement avec déviation à gauche est symétrique.

Cet appareil devra toujours être posé sur une voie en alignement droit.

Le devers à donner aux différentes parties de l'appareil est à déterminer sur place suivant les circonstances locales.

Les rails extérieurs des croisements dépourvus d'entretoises seront percés sur place à la demande pour la pose des cales d'assemblage des contre-rails. Les contre-rails devront occuper par rapport à la pointe mathématique du croisement, la même position que celle qu'ils occupent quand ils sont reliés au cœur par des entretoises.

Les rails de raccord ne font pas partie des appareils.

Il conviendra de prendre les précautions nécessaires en effectuant le sabotage et la pose de l'appareil pour éviter tout risque de butée de la tringle d'entretoise contre le palin du rail placé à l'intérieur de la voie.

Voir également le nota des planches nos 61 à 66 relatives aux branchements LP. A. 0.09, A. 0.11 et A. 0.13.

Appareils à demander.

1° Appareils de type courant.

1 changement simple LP avec aiguille de 5^m60

1 croisement simple A. 0.09 modèle LP

2° Appareils spéciaux.

1 changement simple LP avec aiguilles de 5^m60 et rail contre-aiguille de 12^m00 pour branchement à 3 voies en déviation d'un seul côté à droite ou à gauche.

1 croisement simple A. 0.11 mod. LP dépourvu d'entretoises pour branchement à 3 voies en déviation d'un seul côté.

1 croisement simple A. 0.09 mod. LP muni de 2 entretoises seulement pour branchement à 3 voies en déviation d'un seul côté à droite ou à gauche.

N ^o	Quantité	Designation des pièces	Dimensions			Poids	Biefs	Observ ^{ns}
			long	large	épais			
Composition d'un changement simple PM de 5"30 - type 1892								
Ecartement de 1"45								
Acier								
1	1	Rail entaillé à gauche	5.30	"	"	225.0	Rail	
1	2	ds droite	5.30	"	"	225.0	special	
1	3	Aiguille à gauche	5.00	"	"	178.0	mod. PLM2	
1	4	ds droite	5.00	"	"	178.0	acier fin	
12	P24	Coussinets	"	"	"	1005	"	
Poids total de l'acier						9286		
Fer								
1	14.0	Echasse coudée pour talon d'aiguille à G	"	"	"	15.00		
1	14.0	ds D	"	"	"	15.00		
2	9	Plattes d'entretoise	"	"	"	3.30		
1	6	Triangle d'entretoise	1.151	"	"	9.30		
2	10	Plattes d'entretoise	"	"	"	3.40		
2	7	Triangles d'entretoise	1.236	"	"	9.20		
2	11	Plattes d'entretoise	"	"	"	3.30		
16	"	Tôles de rivets de 18"	"	"	"	0.0335		
Poids total du fer						78.30		
Fonte								
2	E-1	Boulons	"	"	"	2.00		
2	E-3	ds	"	"	"	2.60		
1	R2G	Ode de talon d'aiguille à gauche	"	"	"	3.00		
1	R2D	ds droite	"	"	"	13.00		
1	28G	Ode de talon de changement à gauche	"	"	"	18.00		
1	28D	ds droite	"	"	"	13.00		
Poids total de la fonte						71.20		
Pièces livrées au constructeur pour être travaillées								
2	"	Rails PLM-2 de 5.30	"	"	"	245.4		
2	"	ds 5.00	"	"	"	208.0		306.9
Pièces tournées par la Compagnie et employées telles qu'elles								
2	24	Boulons	"	"	"	0.60		
4	56	ds	"	"	"	1.00		
4	60	ds	"	"	"	1.40		
2	84	ds	"	"	"	1.70		22.84
4	384	ds	"	"	"	0.28		
6	521	ds	"	"	"	0.66		
24	"	Rouelles Grosses	"	"	"	0.036		
6	5	Platines	"	"	"	0.30		

Poids total = 1100.94
(9286 + 78.3 + 71.2 + 22.84)

Composition d'un mouvement de

1	"	Boite de mouvement en fonte	"	"	"	55.00		
2	"	Chapeaux de tamillon en fonte	"	"	"	1.50		
4	12	Boulons de chapeaux	0.125	"	"	0.40		
1	"	Axe de rotation en fonte	"	"	"	22.00		
1	"	levier droit en fer	"	"	"	6.00		
1	"	cheville du levier droit	"	"	"	0.08		
1	"	lentille en fonte	"	"	"	20.00		

(1) Dans un changement cadenas il faut la cheville n° 7

N ^o	Quantité	Design des pièces	Dimensions			Poids	Biefs	Observ ^{ns}
			long	large	épais			
Composition d'un changement simple PLM-2 de 5"40								
Acier								
1	1	Rail entaillé à gauche	5.40	"	"	208.		
1	2	ds droite	5.40	"	"	208.00		
1	3	Aiguille à gauche	5.00	"	"	178.00		
1	4	ds droite	5.00	"	"	178.00		
Poids total de l'acier						772.00		
Fer								
2	7	Echasses de talon d'aiguille	"	"	"	3.23		
2	8	ds	"	"	"	3.23		
2	1	Talon d'aiguille A	"	"	"	1.30		
2	3	ds A-1	"	"	"	1.40		
2	7	ds A-2	"	"	"	1.45		
3	2	Triangles d'entretoises	1.151	"	"	10.00		
1	10	Coussinets triangle	"	"	"	24.5		
2	12	ds	"	"	"	24.35		
Poids total du fer						124.4		
Fonte								
1	R-D	Ode de talon d'aiguille à droite	"	"	"	16.6		
1	R-G	ds gauche	"	"	"	16.6		
1	28.0	Ode de talon d'aiguille à gauche	"	"	"	17.35		
1	26.0	ds droite	"	"	"	17.35		
2	E-1	Boulons	"	"	"	2.00		
2	E-3	ds	"	"	"	2.60		
12	P-2	Coussinets	"	"	"	21.3		
Poids total de la fonte						332.7		
Pièces livrées au constructeur pour être travaillées								
2	"	Rails PLM-2 de 5.40	"	"	"	225.0		
2	"	ds 5.00	"	"	"	208.0		865.0
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles qu'elles								
4	55	Boulons pour coussinets et boudins	"	"	"	1.31		
4	60	ds talons d'aiguilles	"	"	"	1.35		
2	78	ds coussinets de pointe	"	"	"	1.02		
6	79	ds coussinets	"	"	"	1.12		
12	75	ds plattes d'entretoises	"	"	"	0.20		31.9
2	84	ds talons d'aiguilles	"	"	"	1.45		
6	362	ds axes d'entretoises	"	"	"	0.86		
12	2	Talons pour coussinets	"	"	"	0.05		
2	6	Platines	"	"	"	0.72		

Poids total = 1261.00
(772 + 124.4 + 332.7 + 31.9)

Changements simple avec triangle de manœuvre L.P. PLM

1	91	Boulon de lentille	0.072	"	"	0.28		
1	7 ⁽¹⁾	Cheville à ail de levier à douille avec chaînette	0.133	"	"	0.57		
1	"	levier à douille en fer	"	"	"	14.00		
1	2 ⁽¹⁾	Cheville à ail avec chaînette d'attache	0.155	"	"	0.52		
1	221	Boulon d'articulation de triangle de manœuvre	"	"	"	1.20		
1	"	Triangle de manœuvre	2.535	"	"	20.30		

non cadenas il faut la cheville n° 2

Total = 144.00

Nombre de pièces	Marques ou N°s d'ordre	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observations
			Long.	Large.	Épais.		
Composition d'un changement simple PM type antérieur à 1892 de 5,90							
Acier							
1	1	Rail entaillé à gauche	5,90	"	"	225,0	
1	2	" " droite	5,90	"	"	225,0	
1	3	aiguille à gauche	5,00	"	"	178,0	
1	4	" " droite	5,00	"	"	178,0	
Poids total de l'acier						806,0	
Fer							
1	14 G	Eclisse pour talon d'aiguille D	"	"	"	7,05	
1	14 G	" " G	"	"	"	7,05	
2	1	Patte d'entretoise A	"	"	"	1,30	
3	2	Triangles d'entretoise	1,151	"	"	10,00	
2	3	Patte d'entretoise A-1	"	"	"	1,50	
2	7	Patte d'entretoise A-2	"	"	"	1,50	
1	10	Vis de triangle	"	"	"	24,5	
2	42	" " "	"	"	"	24,35	
Poids total du fer						126,9	
Fonte							
2	E1	Boulons	"	"	"	2,00	
2	E-3	" " "	"	"	"	2,60	
1	R2D	Vis de talon d'aiguille à gauche	"	"	"	14,60	
1	R2D	" " droite	"	"	"	14,60	
1	28 G	Selle de talon d'aiguille à gauche	"	"	"	17,15	
1	28 D	" " droite	"	"	"	17,15	
12	P2	Coussinets	"	"	"	21,30	
Poids total de la fonte						328,3	
Pièces livrées au constructeur pour être travaillées							
2		Rails PLM-2 de 5,90	"	"	"	2454	
2		" " " de 5,00	"	"	"	2080	
						906,9	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
4	53	Boulons pour boulons	"	"	"	1,31	
4	60	" " talon d'aiguille	"	"	"	0,28	
2	78	" " coussinets	"	"	"	1,45	
6	79	" " "	"	"	"	1,35	
12	75	" " patte d'entretoise	"	"	"	0,20	
2	84	" " talon d'aiguille	"	"	"	1,45	
6	362	" " axes d'entretoise	"	"	"	0,86	
Poids total: 1288,4							
(806,0 + 126,9 + 328,3 + 27,2)							

Nombre de pièces	Marques ou N°s d'ordre	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observations
			Long.	Large.	Épais.		
Composition d'un changement simple mod. PM (1893) avec rail entaillé de 7,00. Aiguilles de 5,675							
Acier							
1	1	Rail entaillé à gauche	7,00	"	"	277,0	
1	2	" " droite	7,00	"	"	277,0	
1	3	aiguille à gauche	5,675	"	"	211,0	
1	4	" " droite	5,675	"	"	211,0	
1	7 G	Selle de talon d'aiguille à gauche	0,360	"	"	4,4	
1	8 G	" " droite	0,360	"	"	4,4	
1	7 D	" " droite	0,360	"	"	4,4	
1	8 D	" " "	0,360	"	"	4,4	
1	31 G	Selle de talon d'aiguille à gauche	0,323	0,185	"	8,3	
1	31 D	" " droite	0,323	0,185	"	8,3	
1	32 G	Selle de talon de rail entaillé à gauche	0,382	0,150	"	8,2	
1	32 D	" " droite	0,382	0,150	"	8,2	
16	P2A	Coussinets	"	"	"	10,05	
Poids total de l'acier						1187,4	
Fer							
2	15	Patte d'entretoise A'	"	"	"	1,92	
1	9	Triangle d'entretoise A'	1,145	"	"	9,82	
4	16	Patte d'entretoise A'	"	"	"	1,92	
2	8	Triangles d'entretoise A'	1,200	"	"	8,15	
28		Têtes de vis de 18,7m	"	"	"	0,03	
Poids total du fer						38,5	
Fonte							
1	D	Boulon à droite	"	"	"	3,2	
1	D1	" " "	"	"	"	2,7	
1	D2	" " "	"	"	"	2,1	
1	C	Boulon à gauche	"	"	"	3,2	
1	C-1	" " "	"	"	"	2,7	
1	C-2	" " "	"	"	"	2,1	
Poids total de la fonte						15,0	
Pièces livrées au constructeur pour être travaillées							
2		Rails PLM 2	7,00	"	"	2912	
2		" " "	5,675	"	"	236,1	
						1054,6	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
2	50	Boulons d'éclisses	"	"	"	0,75	
4	324	Boulons pour patte n°15	"	"	"	0,28	
16	521	Boulons pour coussinets	"	"	"	0,66	
18		vis d'axes y compris	"	"	"	0,36	
						13,8	
Poids total: 1255,2							
(1187,4 + 38,5 + 16,0 + 13,8)							

Nota. Les boulons PM.2 sont à prendre dans les approvisionnements locaux

Nombre de Pièces	Marques ou Num. de série	Designation des pièces	Dimensions			Poids Kilohels	Observ ^{ons}
			Long.	Large.	Épais.		
Composition d'un changement double PM avec rail entaillé de 5.90							
Acier							
1	"	Rail entaillé à gauche	5.90	"	"	225.0	
1	"	do à droite	5.90	"	"	225.0	
1	5.G	Grande aiguille à gauche	5.00	"	"	178.0	
1	5.D	do à droite	5.00	"	"	178.0	
1	6.G	Petite aiguille à gauche	4.58	"	"	148.0	
1	6.D	do à droite	4.58	"	"	148.0	
Poids total de l'acier						1102.0	
Fer							
1	14.G	Eclisse coudée pour talon d'aiguille à G.	"	"	"	7.05	
1	14.D	do à D.	"	"	"	7.05	
6	5	Platines	"	"	"	0.35	
2	6	do pour 3.11 de talon d'aiguille	"	"	"	0.715	
2	2	Pattes d'entretoise	0.09	"	"	1.22	
1	3	do	0.116	"	"	1.40	
2	4	do	0.19	"	"	1.50	
1	6	do	0.215	"	"	2.07	
1	7	do	0.107	"	"	1.45	
4	1	Triangles d'entretoise	1.051	"	"	9.00	
2	10	Couvre-triangles	"	"	"	24.50	
2	13	do	"	"	"	19.00	
Poids total du fer						109.26	
Fonte							
14	P3	Coussinets	"	"	"	24.0	
2	E	Boutons de lames d'aiguilles	"	"	"	2.1	
2	E2	do	"	"	"	2.6	
2	G	do	"	"	"	2.3	
2	G1	do	"	"	"	3.0	
1	R2G	Soie de talon d'aiguille	"	"	"	14.6	
1	R2D	do	"	"	"	14.6	
1	R3G	do	"	"	"	14.2	
1	R3D	do	"	"	"	14.2	
1	29G	Soie de talon de changement	"	"	"	22.02	
1	29D	do	"	"	"	22.02	
2	7	Soie pour boulons 85	"	"	"	0.06	
Poids total de la fonte						458.16	
Pièces livrées au constructeur pour être travaillées							
2		Rails PLM 2	5.90	"	"	245.0	
2		do	5.00	"	"	208.0	
2		do	4.58	"	"	191.0	
Poids total						1088.0	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
12	2	Tirofonds	"	"	"	0.05	
4		Rondelles jaunes pour boulons 85	"	"	"	0.028	
4	55	Boulons pour coussinets	"	"	"	1.38	
4	56	do pour boutons	"	"	"	1.00	
4	61	do talon d'aiguilles	"	"	"	1.80	
8	75	do pattes d'entretoise	"	"	"	0.20	
4	78	do coussinets P3	"	"	"	1.02	
6	79	do do	"	"	"	1.12	
2	85	do talon d'aiguille	"	"	"	1.45	
4	11	do pattes d'entretoise	"	"	"	0.25	
8	362	do articulation d'entretoise	"	"	"	0.86	
Poids total =						1709.75	
1102.0 + 109.26 + 458.16 + 1088.0							

Nombre de Pièces	Marques ou Num. de série	Designation des pièces	Dimensions			Poids Kilohels	Observ ^{ons}
			Long.	Large.	Épais.		
Composition d'un changement double PLM-2 avec rail entaillé de 5.40							
Acier							
1	"	Rail entaillé à gauche	5.40	"	"	214.0	
1	"	do à droite	5.40	"	"	214.0	
1	"	Grande aiguille à gauche	5.00	"	"	178.0	
1	"	do à droite	5.00	"	"	178.0	
1	"	Petite aiguille à gauche	4.58	"	"	148.0	
1	"	do à droite	4.58	"	"	148.0	
Poids total de l'acier						1080.0	
Fer							
2	7	Eclisse pour talon d'aiguille	"	"	"	3.23	
2	8	do	"	"	"	3.23	
4	6	Platines	"	"	"	0.72	
2	2	Pattes d'entretoise	0.09	"	"	1.22	
1	3	do	0.116	"	"	1.40	
2	4	do	0.19	"	"	1.50	
2	6	do	0.215	"	"	2.07	
1	7	do	0.107	"	"	1.45	
4	1	Triangles d'entretoise	1.051	"	"	9.00	
2	10	Couvre-triangles	"	"	"	24.50	
1	13	do	"	"	"	19.00	
Poids total du fer						131.83	
Fonte							
2	P2	Coussinets	"	"	"	21.30	
12	P3	do	"	"	"	24.00	
2	E	Boutons de lames d'aiguilles	"	"	"	2.1	
2	E2	do	"	"	"	2.8	
2	G	do	"	"	"	2.3	
2	G1	do	"	"	"	3.0	
1	RD	Soie de talon d'aiguille	"	"	"	16.60	
1	R-G	do	"	"	"	16.60	
1	R-D	do	"	"	"	16.20	
1	R1G	do	"	"	"	16.20	
1	27-G	Soie de talon de changement	"	"	"	22.20	
1	27-D	do	"	"	"	22.20	
2	7	Soie pour boulons 85	"	"	"	0.06	
Poids total de la fonte						456.52	
Pièces livrées au constructeur pour être travaillées							
2		Rails PLM-2	5.40	"	"	225.0	
2		do	5.00	"	"	208.0	
2		do	4.58	"	"	191.0	
Poids total						1048.0	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
12	2	Tirofonds pour couvre-triangles	"	"	"	0.05	
4		Rondelles jaunes pour boulons 85	"	"	"	0.028	
4	55	Boulons pour coussinets et boutons	"	"	"	1.31	
4	56	do	"	"	"	1.00	
4	61	do pour talon d'aiguille	"	"	"	1.80	
2	85	do do	"	"	"	1.45	
4	78	Boulons pour coussinets	"	"	"	1.02	
6	79	do do	"	"	"	1.12	
8	75	Boulons pour pattes d'entretoise	"	"	"	0.20	
4	11	do do	"	"	"	0.25	
8	362	do articulation d'entretoise	"	"	"	0.86	
Poids total =						1704.68	
1080.0 + 131.83 + 456.52 + 1048.0							

N ^o	Designation des pièces	Dimensions			Poids Kilob.	Observ ^{ns}
		Long ^r	Larg ^r	Epais ^r		
Composition d'un croisement simple A. 0.07 avec cœur en rails assemblés mod. P.M.						
Acier						
4	Pointe de cœur	25	"	"	90.00	PM
11	Contre-pointe de cœur	1.793	"	"	70.00	airfondus
1	Rail courbé à gauche	4.00	"	"	164.00	PLM 2
1	Rail courbé à droite	4.00	"	"	164.00	
2	Rails extérieurs	5.00	"	"	192.00	PM.
12	Éclisses pour voie Vignole mod. PM	0.48	"	"	6.252	
1	Éclisse	0.48	"	"	7.65	
1	ds	0.48	"	"	7.65	
6	Solles à nous mod. PLM-A	0.180	"	"	2.55	
24	Rondel s'écarter pour boulons 50	"	"	"	0.228	
Poids total de l'acier					978.30	
Fer						
2	Contre-rails	3.75	"	"	135.00	PLM Fer.
1	Entretroise à gauche	1.271	"	"	43.5	
1	Entretroise à droite	1.271	"	"	43.5	
1	15 Solles de talon de pointe de cœur	"	"	"	3.00	
1	18 Solle de pointe de cœur	"	"	"	11.72	
1	10.9 Éclisse courbée pour entretroise à gauche	"	"	"	2.375	
1	10.0 ds	"	"	"	2.375	
2	7 Platinas pour entretroises	"	"	"	0.145	
12	Têtes de rivets de 0.025	"	"	"	0.105	
Poids total du fer					378.02	
Fonte						
1	K-7 G Cale en fonte	"	"	"	15.50	
1	K-7 D ds	"	"	"	15.50	
1	M-2 ds	"	"	"	5.02	
1	M-7 ds	"	"	"	3.76	
1	F-7 ds	"	"	"	4.00	
1	J-7 ds	"	"	"	18.00	
4	O ds	"	"	"	3.045	
4	O-2 ds	"	"	"	4.225	
1	S-1 ds	"	"	"	3.47	
Poids total de la fonte					96.89	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles qu'elles.						
58	5 Trufonds galvanisés	"	"	"	0.37	1
24	50 Boulons d'éclisses	0.100	"	"	0.76	1
6	60 ds des cales 0.2. S-1. J-7	0.229	"	"	1.40	2
2	67 ds K-7 G et K-7 D	0.324	"	"	1.80	2
1	62 ds M-2 et M-7	0.384	"	"	1.90	2
2	82 ds O	0.176	"	"	1.05	1
3	83 ds J-7	0.261	"	"	1.55	2
2	115 ds d'entretroises	0.195	"	"	2.00	2
1	237 ds de cale F-7	0.165	"	"	1.32	2
4	211 ds d'attache des entretroises	0.073	"	"	0.57	1
Poids total 1521.16						
(978.3 + 378.02 + 96.89 + 67.95)						

N ^o	Designation des pièces	Dimensions			Poids Kilob.	Observ ^{ns}
		Long ^r	Larg ^r	Epais ^r		
Composition d'un croisement simple A. 0.07 avec cœur en rails PLM-2 rivés						
Acier						
1	Pointe de cœur	2.50	"	"	94.0	PLM 2
1	Contre-pointe de cœur	1.793	"	"	63.0	
1	Rail courbé à gauche	4.10	"	"	170.0	PLM-A acier
1	Rail courbé à droite	4.10	"	"	170.0	
2	Contre-rails	3.40	"	"	109.0	PLM-A acier
1	Entretroise A2	1.2245	"	"	41.30	
1	ds A'2	1.2245	"	"	41.30	PLM-A acier
1	ds B	1.218	"	"	41.10	
1	ds B'	1.218	"	"	41.10	
1	48 Solle de branches de cœur	0.290	0.200	0.012	4.97	
1	49 ds	0.240	0.200	0.012	4.22	
1	50 ds	0.210	0.150	0.012	2.80	
1	51 Solle de pointe de cœur	0.380	0.300	0.012	10.22	
1	38 Solle de rails courbés	0.330	0.200	0.012	5.95	
1	52 ds	0.360	0.200	0.012	6.40	
1	Crapaud	0.115	0.06	0.015	0.70	
Poids total de l'acier					915.1	
Fer						
4	Équerres usées pour l'attache des entretroises sur les contre-rails	0.172	0.075	0.015	1.43	
1	Équerre pour l'attache de l'entretroise A2 sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.43	
1	Équerre pour l'attache de l'entretroise A2 sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.43	
1	Équerres pour l'attache de l'entretroise B sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.43	
1	Équerre pour l'attache de l'entretroise B' sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.43	
1	11.6 Éclisse	0.480	"	"	5.80	
1	11-D ds	0.480	"	"	5.80	
16	Rivets de 25 ^m	"	"	total	5.1	
Poids total du Fer					28.0	
Fonte						
1	J-7 Cale en fonte	0.480	"	"	17.76	
1	K-7 ds	0.250	"	"	7.20	
1	M-5 D ds	0.080	"	"	3.50	
1	M-6 ds	0.080	"	"	3.45	
1	K-7 G ds	0.400	"	"	12.60	
1	K-7 D ds	0.400	"	"	13.20	
1	S-1 ds	0.080	"	"	3.47	
4	B Boutoirs en fonte	0.100	"	"	8.40	
Poids total de la fonte					74.9	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles qu'elles						
5	60 Boulons des cales J-7 et S-1	0.230	"	"	1.27	21.4
3	103 Boulons des cales des pointes de cœur	0.234	"	"	1.88	
1	64 ds des cales M-5-D et M-6	0.400	"	"	2.08	
12	521 ds d'attache des entretroises et des butoirs B	0.070	"	"	0.66	
Poids total = 1039.40						
(915.1 + 28.0 + 74.9 + 21.4)						

Nombre de pièces	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observ.
		Long	Larg	Epais		
Composition d'un croisement simple A. 0.09 avec cœur en rails assemblés mod PM						
Acier						
1	Pointe de cœur	2.50	"	"	92.50	PM
1	Contrepointe de cœur	1.950	"	"	71.00	acier fondue
1	Rail courbé à gauche	4.000	"	"	164.00	PLM-2
1	Rail courbé à droite	4.000	"	"	164.00	
2	Rails extérieurs	5.000	"	"	192.00	PM
16	Eclisses pour voie lignole mod. PLM-2	0.480	"	"	6.252	
2	Selles à tison mod. PLM-A	0.180	"	"	2.55	
32	Rondelles Genover	"	"	"	0.028	
Poids total de l'acier					<u>981.53</u>	
Fer						
2	Contre rails	3.75	"	"	270.0	PLM fon
1	Entretroise à gauche	1.271	"	"	43.5	
1	Entretroise à droite	1.271	"	"	43.5	
1	Eclisse caudex pour entretroise à G	"	"	"	2.375	
1	" à D	"	"	"	2.375	
1	20 Solle de pointe de cœur	"	"	"	46.53	
2	7 Platines pour entretroises	"	"	"	0.145	
12	Têtes de rivets de 0.025	"	"	"	0.105	
Poids total du fer					<u>379.83</u>	
Fonte						
1	H-9 Cale en fonte	"	"	"	11.88	
1	K-9-G "	"	"	"	11.29	
1	K-9-D "	"	"	"	11.29	
2	M-2 "	"	"	"	5.02	
4	O "	"	"	"	3.685	
4	O-2 "	"	"	"	4.225	
4	S-1 "	"	"	"	3.47	
Poids total de la fonte					<u>79.61</u>	
Pièces fournies par la Compagnie et employés telles quelles						
58	5 Tirofonds galvanisés PM	"	"	"	0.370	
82	50 Boulons des éclisses PM-2	0.100	"	"	0.760	trouvé
5	60 Boulons des cales 0.2 et S.1	0.229	"	"	1.400	2
1	61 " " K-9-G et K-9-D	0.344	"	"	1.200	2
1	64 " " M-2	0.432	"	"	2.160	2
1	67 " " K-9-G et K-9-D	0.324	"	"	1.300	2
2	82 Boulons des cales O	0.176	"	"	1.050	1
2	115 " " d'entretroise et cale O	0.195	"	"	2.000	2
4	211 " " d'attache des entretroises	0.073	"	"	0.570	1
Poids total de la fonte					<u>66.92</u>	

Poids total = 1507.89
 (981.53 + 379.83 + 79.61 + 66.92)

Nombre de pièces	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observ.
		Long	Larg	Epais		
Composition d'un croisement simple A. 0.09 avec cœur en rails PLM-2 rives						
Acier						
1	Pointe de cœur	2.50	"	"	97.00	
1	Contrepointe de cœur	1.95	"	"	69.00	
1	Rail courbé à gauche	4.10	"	"	170.00	PLM-2
1	" " à droite	4.10	"	"	170.00	
2	Contre rails	3.40	"	"	109.00	PLM-A
1	Entretroise A	1.215	"	"	41.00	
1	" " A'	1.215	"	"	41.00	PLM-A
1	" " B	1.218	"	"	41.10	acier
1	" " B'	1.218	"	"	41.10	
1	42 Solle de branches de cœur	0.323	0.200	0.012	5.70	
1	43 " "	0.265	0.200	0.012	4.85	
1	44 " "	0.210	0.150	0.012	2.82	
1	45 Solle de pointe de cœur	0.385	0.300	0.012	10.60	
1	38 Solle de rails courbés	0.350	0.200	0.012	5.55	
1	Occupant	0.118	0.060	0.015	0.70	
Poids total de l'acier					<u>918.9</u>	
Fer						
4	" Equerre en fer pour l'attache des entretroises sur les contre rails	0.172	0.075	0.015	1.43	
1	" Equerre pour l'attache de l'entretroise A sur le rail courbé à gauche	0.172	0.075	0.015	1.43	
1	" Equerre pour l'attache de l'entretroise A' sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.43	
1	" Equerre pour l'attache de l'entretroise B sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.43	
1	" Equerre pour l'attache de l'entretroise B' sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.43	
16	Rivets de 25/7	"	"	"	5.1	
Poids total du fer					<u>16.54</u>	
Fonte						
1	H-9 Cale en fonte	0.400	"	"	10.55	
1	K-9-G "	0.350	"	"	10.20	
1	K-9-D "	0.350	"	"	11.50	
1	M-5-G "	0.080	"	"	3.50	
1	M-5-D "	0.080	"	"	3.50	
1	S-1 "	0.080	"	"	3.47	
4	B Entretroises en fonte	0.100	"	"	3.40	
Poids total de la fonte					<u>56.5</u>	
Pièces fournies par la Compagnie et employés telles quelles						
3	103 Boulons des cales de pointe de cœur	0.224	"	"	1.83	
1	64 Boulons des cales M-5-D et M-5-G	0.400	"	"	2.85	16.4
1	60 Boulon de la cale S.1	0.230	"	"	1.270	
12	521 Boulons d'attache des entretroises et des buttoirs B	0.070	"	"	0.660	

Poids total 1008.2
 (918.9 + 16.54 + 56.5 + 16.4)

Quantité	Designation des pièces	Dimensions			Poids	Observations
		Long.	Largeur	Epais.		
Composition d'un croisement simple A.-O.H. avec cœur en rails assemblés mod PM						
Acier						
1	Pointe de cœur	2.50			925	PM
1	Contre-pointe de cœur	2.05			75.5	non compté
1	Rail courbé à gauche	4.00			164.0	PLM-2
1	de droite	4.00			164.0	
2	Rails extérieurs	5.00			192.0	PM
16	Eclisses pour voie ligule mod PM-2	0.480			6252	
2	Selles à talon au cœur mod PLM-A	0.180			2.55	
32	Boutilles pour l'acier 50				0.028	
	Poids total de l'acier				986.03	
Fer						
2	Contre rails	3.75			135.00	
1	Entraits à gauche	1.271			43.30	PLM
1	de droite	1.271			43.30	
4	Eclisse courbe pour entrain à gauche				2.375	
1	de droite				2.375	
1	22 Selles de pointe de cœur				11.20	
2	7 Platinas pour entrain				0.145	
12	Têtes de rivets de 0.075				0.185	
	Poids total de fer				374.50	
Fonte						
4	H-11 Cale en fonte				7.16	
1	K-11-B				11.70	
1	K-11-D				11.70	
2	M-2				5.02	
4	O				3685	
4	O-2				4225	
1	S-1				347	
	Poids total de fonte				75.71	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles qu'elles						
61	5 Tirofonds galvanisés mod PM				0.370	
32	50 Boulons d'éclisses	0.100			0.360	
5	60 Boulons des calos 0.2 et 0.1	0.229			1.400	2.
1	61 Boulon des calos K-11-G et K-11-D	0.344			1.800	2.
1	64 Boulon des calos M-2	0.482			2.160	2.
1	67 Boulon des calos K-11-G et K-11-D	0.324			1.800	2.
2	82 Boulons des calos O	0.176			1.05	1.
2	115 Boulons d'entrain	0.185			2.00	2.
4	211 de l'attache des entrain	0.073			0.87	1.
	Poids total = 1504.27				1504.27	
	(986.03 + 374.50 + 75.71 + 68.03)					

Poids total = 1504.27
(986.03 + 374.50 + 75.71 + 68.03)

Quantité	Designation des pièces	Dimensions			Poids	Observations
		Long.	Largeur	Epais.		
Composition d'un croisement simple A.-O.H. avec cœur en rails PLM-2 rives						
Acier						
4	Pointe de cœur	2.50			98.50	
1	Contre-pointe de cœur	2.05			78.00	PLM-2
1	Rail courbé à gauche	4.10			170.00	
1	de droite	4.10			170.00	
2	Contre rails	3.40			109.00	PLM-A
1	Entrain A1	1.208			40.80	
1	A1	1.208			40.80	PLM-A
1	B1	1.218			41.10	acier
1	B1	1.218			41.10	
1	35 Selles de branches de cœur	0.285	0.200	0.012	5.23	
1	46 de	0.230	0.150	0.012	3.06	
1	47 Selles de pointe de cœur	0.390	0.300	0.012	10.30	
1	38 Selles de rails courbes	0.530	0.200	0.012	3.05	
1	Crapaud en acier	0.115	0.08	0.015	0.70	
	Poids total de l'acier				920.6	
Fer						
4	Equerres en fer pour l'attache des entrain					
	sur les contre rails	0.372	0.075	0.015	1.43	
1	Equerres pour l'attache de l'entrain					
	A1 sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.43	
1	Equerres pour l'attache de l'entrain					
	A1 sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.43	
1	Equerres pour l'attache de l'entrain					
	B sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.43	
1	Equerres pour l'attache de l'entrain					
	B1 sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.43	
15	Rivets de 22%					Total 87
	Poids total de fer				17.14	
Fonte						
4	H-11 Cale en fonte				8.20	
1	K-11-B				10.5	
1	K-11-D				11.8	
1	M-5-B				3.5	
1	M-5-D				3.5	
1	S-1				3.5	
4	B Boulon en fonte				3.4	
	Poids total de la fonte				54.6	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles qu'elles						
2	103 Boulons des calos de pointe de cœur	0.284			1.88	
1	64 de M-5G et M-5D	0.400			2.085	
1	60 de l'axe S-1	0.230			1.270	16.4
12	521 de l'attache des entrain et des boulons B	0.070			0.660	
	Poids total = 1008.74				1008.74	
	(920.6 + 17.14 + 54.6 + 16.4)					

Poids total = 1008.74
(920.6 + 17.14 + 54.6 + 16.4)

Nombre de pièces	Marques ou N°s d'ordres	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiel	Observations
			Long.	Larg.	Epais.		
Composition d'un croisement simple A-0.13 avec cœur en rails assemblés mod. PM.							
Acier							
1	"	Pointe de cœur	2.50	"	"	92.50	PM
1	"	Contre-pointe de cœur	2.12	"	"	72.50	acier fondu
1	"	Rail courbé à gauche	4.00	"	"	164.00	
1	"	Rail courbé à droite	4.00	"	"	164.00	PLM-2
2	"	Rails extérieurs	5.00	"	"	192.00	PM
16	"	Eclisses pour voie Vignole mod. PM-2	0.480	"	"	6.252	
2	"	Selles à talons mod. PLM-A	0.180	"	"	2.55	
Poids total de l'acier						982.13	
Fer							
2	"	Contre-rails	3.75	"	"	135.0	PLM
1	"	Entretoise à gauche	1.271	"	"	43.50	fer
1	"	Entretoise à droite	1.271	"	"	43.50	
1	24	Selle de pointe de cœur	"	"	"	16.78	
1	10-G	Eclisse courbe pour entretoise à G	"	"	"	2.375	
1	10-D	do	"	"	"	2.375	
2	7	Platines pour entretoises	"	"	"	0.145	
12	"	Zétes de civots de 25 mm	"	"	"	0.105	
Poids total du fer						389.08	
Fonte							
"	"	Cale en fonte	"	"	"	4.28	
4	H-13	do	"	"	"	9.38	
1	K-13-G	do	"	"	"	10.50	
1	K-13-D	do	"	"	"	10.50	
2	M-2	do	"	"	"	5.02	
4	O	do	"	"	"	3.685	
4	O-2	do	"	"	"	4.225	
1	S-1	do	"	"	"	3.47	
Poids total de la fonte						79.81	

Pièces fournies par la Compagnie et employées telles qu'elles.

62	S	Troisfonds galvanisés mod. PM	"	"	"	0.370	
32	"	Bouilles Grover	"	"	"	0.028	
32	50	Boulons d'éclisses	0.100	"	"	0.760	1 courbe
5	60	Boulons des cales O-2 et S-1	0.229	"	"	1.40	2 "
2	65	Boulons des cales M-2	0.283	"	"	1.70	3 "
2	67	Boulons des cales K-13-G et K-13-D	0.324	"	"	1.80	2 "
2	82	Boulons des cales O	0.176	"	"	1.05	1 "
2	115	Boulons d'entretoise	0.195	"	"	2.00	2 "
4	211	Boulons d'attache des entretoises	0.073	"	"	0.57	1 "
Poids total: 1512.56						70.54	
(982.13 + 389.08 + 79.81 + 70.54)							

Quand le croisement simple A-0.13 est employé dans un branchement double, il faut:

en moins:							
1	"	Entretoise à gauche	1.271	"	"	43.50	} 91.00
1	"	do à droite	1.271	"	"	43.50	
2	115	Boulons d'entretoise	0.195	"	"	2.00	
et en plus:							
1	"	Entretoise à gauche	0.652	"	"	20.75	} PLM fer 40.50
1	"	do à droite	0.652	"	"	20.75	
2	82	Boulons des cales O	0.176	"	"	2.10	1 courbe
2	116	do d'entretoise	0.060	"	"	2.26	2 "

Nombre de pièces	Marques ou N°s d'ordres	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiel	Observations
			Long.	Larg.	Epais.		
Composition d'un croisement simple A-0.13 avec cœur en rails PLM-2 rivés.							
Acier							
1	"	Pointe de cœur	2.50	"	"	99.0	
1	"	Contre-pointe de cœur	2.118	"	"	81.0	
1	"	Rail courbé à gauche	4.100	"	"	170.0	PLM-2
1	"	Rail courbé à droite	4.100	"	"	170.0	
2	"	Contre-rails	3.40	"	"	109.0	
1x	"	Entretoise A3	1.190	"	"	40.2	} PLM-A
1x	"	do A3	1.190	"	"	40.2	
1x	"	do B	1.218	"	"	41.1	
1x	"	do B'	1.218	"	"	41.1	
1	S3	Selle de branche de cœur	0.330	0.200	0.012	5.80	
1	S4	do	0.230	0.150	0.012	3.06	
1	S5	Selle de pointe de cœur	0.395	0.300	0.012	10.36	
1	S6	Selle de rails courbés	0.350	0.250	0.012	7.70	
1	"	Croissant en acier	0.115	0.06	0.015	0.70	
Poids total de l'acier						928.30	
Fer							
4x	"	Equerres pour l'attache des entretoises sur les contre-rails	0.172	0.075	0.015	1.43	
2	"	Equerres pour l'attache des entretoises A3 et A3' sur les rails courbés	0.172	0.075	0.015	1.43	
2	"	Equerres pour l'attache des entretoises B et B' sur les rails courbés	0.172	0.075	0.015	1.43	
15	"	Rivets de 25 mm	"	"	Zébl.	7.5	
Poids total du fer						189.0	
Fonte							
1	H-13	Cale en fonte	0.400	"	"	12.30	
1	M-S-O	do	0.080	"	"	3.50	
1	M-S-D	do	0.080	"	"	3.50	
1	K-13-G	do	0.350	"	"	11.30	
1	K-13-D	do	0.350	"	"	12.30	
1	S-1	do	0.080	"	"	3.47	
4x	B	Buttoirs en fonte	0.100	"	"	3.40	
Poids total de la fonte						60.00	

Pièces fournies par la Compagnie et employées telles qu'elles

3	103	Boulons des cales de pointe de cœur	0.284	"	"	1.88	} 17.20
1	64	Boulons des cales M-5-G et M-5-D	0.440	"	"	2.265	
1	60	Boulon de la cale S-1	0.230	"	"	1.350	
12	521	Boulons d'attache des entretoises et des talons	0.070	"	"	0.660	
Poids total: 1024.4						(928.3 + 189.0 + 60.0 + 17.20)	

Quand ce croisement est employé dans un branchement double, il faut en moins: les pièces marquées d'une croix, plus 1 boulon 103 et 8 boulons 521, soit un poids de 189.0. et il faut en plus

2	"	Entretoises	0.652	"	"	20.75	} 24.0
1	10-D	Eclisse en fer	"	"	"	2.40	
1	10-G	do	"	"	"	2.40	
2	7	Platines en fer	"	"	"	0.115	} 92.4
2	116	Boulons d'entretoises	0.060	"	"	0.90	
4	O	Cales en fonte	"	"	"	3.70	
4	O-2	do	"	"	"	4.25	
4	82	Boulons des cales O	0.176	"	"	1.155	
4	60	do O-2	0.229	"	"	1.350	
1	61	Boulon de cale de pointe de cœur	0.345	"	"	1.525	

Nombre de Pièces	Marques ou N ^{os} de série	Designation des Pièces	Dimensions			Poids Partiel	Observ ^{on}
			Long.	Larg.	Epais.		
Composition d'un croisement simple A=0,1495 avec cœur en rails assemblés mod. PM.							
Acier							
1		Pointe de cœur	2.00			73.5	} PM _{acier fondue} } PLM-2
1		Contre pointe de cœur	1.665			61.00	
1		Rail courbé à gauche	4.00			164.00	
1		Rail courbé à droite	4.00			164.00	
4		Eclisses pour voie Vignoles mod. PM-2	0.480			6.252	
Poids total de l'acier						487.51	
Fer							
1		Entrelaie de croisement	1.262			42.50	} PLM fer
1	10-G	Eclisse courbée pour entrelaie à G				2.375	
1	10-D	do. " " D				2.375	
1	33	Selle de pointe de cœur				11.121	
2	8	Platines pour entrelaie				0.775	
8		Têtes de rivets de 0.25				0.805	
Poids total du fer						59.56	
Fonte							
1	F.1495	Cale en fonte				5.30	
1	K.1495-G	do.				10.20	
1	K.1495-D	do.				10.20	
2	M-2	do.				5.02	
1	S-1	do.				3.47	
Poids total de la fonte						39.21	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles.							
34	5	Tirofonds galvanisés mod. PM				0.370	
8		Rondelles grooves				0.028	
8	50	Boulons d'éclisses	0.100			0.760	
1	60	Boulon de cale S-1	0.229			1.400	
1	61	Boulon de cale K.14.95-G et K.14.95-D	0.344			1.800	
2	65	Boulon de cale M-2	0.283			1.700	
1	67	Boulon de cale K.14.95-G et K.14.95-D	0.324			1.800	
2	211	Boulons pour entrelaie	0.073			0.570	
Poids total de la fonte						28.42	
Poids total: 614.70							
(487.51 + 59.56 + 39.21 + 28.42)							

Nombre de Pièces	Marques ou N ^{os} de série	Designation des Pièces	Dimensions			Poids Partiel	Observ ^{on}
			Long.	Larg.	Epais.		
Composition d'un mouvement double de manœuvre PM et PLM-2							
1		Double boîte de mouvement en fonte				66.00	
2		Rivets de rotation en fonte				18.10	
2		Lentilles en fonte				25.00	
1		Axe de rotation en fer				7.00	
2	91	Boulons de lentille	0.072			0.28	
2		Rivets droits en fer				6.00	
2		Leviers à douille en fer				14.00	
2	7	Châssis axial de levier à douille avec chaîne	0.133			0.55	
1	1	Col de cygne	2.50			24.48	
1	2	do.	3.808			36.33	
2		Coupe-col de cygne	1.90			25.30	
2	14	Boulons d'articulation de col de cygne	0.145			1.20	

Nombre de Pièces	Marques ou N ^{os} de série	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiel	Observ ^{on}
			Long.	Larg.	Epais.		
Composition d'un croisement simple A=0,1743 avec cœur en rails assemblés mod. PM							
Acier							
1		Pointe de cœur	2.50			85.50	} PM _{acier fondue} } PLM-2
1		Contre pointe de cœur	2.2135			82.00	
1		Rail courbé à gauche	2.675			111.28	
1		Rail courbé à droite	2.675			111.28	
4		Eclisses pour voie Vignoles mod. PM-2	0.480			6.252	
Poids total de l'acier						425.97	
Fer							
1		Entrelaie de croisement	1.262			42.50	} PLM fer
1	10-G	Eclisse courbée pour entrelaie à G				2.375	
1	10-D	do. " " D				2.375	
1	34	Selle de pointe de cœur				11.30	
2	8	Platines pour entrelaie				0.775	
8		Têtes de rivets de 25 ^m				0.105	
Poids total du fer						59.74	
Fonte							
1	F.18	Cale en fonte				8.71	
1	K.18G	do.				7.665	
1	K.18D	do.				7.665	
2	M-2	do.				5.02	
1	S-1	do.				3.47	
Poids total de la fonte						37.55	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles.							
24	5	Tirofonds galvanisés mod. PM				0.370	
8		Rondelles grooves				0.028	
8	50	Boulons d'éclisses	0.100			0.760	
1	60	Boulon de cale S-1	0.229			1.400	
1	61	Boulon de cale K.18-G et K.18-D	0.344			1.800	
2	65	Boulons de cale M-2	0.283			1.700	
1	67	Boulon de cale K.18-G et K.18-D	0.324			1.800	
2	211	Boulons pour entrelaie	0.073			0.570	
Poids total de la fonte						24.72	
Poids total: 547.08							
(425.97 + 59.74 + 37.55 + 24.72)							

2	15	Boulon de chape de col de cygne	0.085			0.45	
2		Taquets d'arrêt en fer				3.00	
2	333	Boulons de taquets d'arrêt	0.142			0.45	
2	1	Chevilles de levier droit				0.10	
4	103	Boulons d'assemblage du châssis	0.284			1.70	
2	108	do. de la boîte de mouvement	0.474			2.40	
4	320	Boulons de fixation de la boîte	0.228			0.70	
Poids total de la fonte						276.74	

Composition d'un appareil de dilatation L.P pour Bnts M^{te}							
2		Rails mobiles G et D	6.410			200.48	
2		Rails fixes G et D	6.100			282.35	
2		Contre rails	2.325			107.00	
2		Entrelaies	1.144			54.50	
2	B.4	Butoires	0.247			2.51	
1	B.5	do.	0.516	0.08	0.02	5.85	

Nombre de Pièces	Designation des pièces	Dimensions			Poids Bricols	Observations
		Long	Larg	Epais		
Composition d'un croisement simple A-0.16 avec cœur en rails assemblés mod. PM						
Acier						
1	Pointe de cœur	2.50	"	"	92.50	
1	Contre-pointe de cœur	2.19	"	"	80.00	PM
1	Rail courbé à gauche	4.00	"	"	164.00	
1	" à droite	4.00	"	"	164.00	PLM-2
16	Epaves d'entraxes	5.00	"	"	191.25	PM
2	Extrés pour voie rigide mod. PM-2	0.480	"	"	5.252	
2	Selles à talons mod. PLM-A	0.180	"	"	2.55	
Poids total de l'acier					989.63	
Fer						
2	Contre-rails	3.75	"	"	135.00	
1	Entraxe à gauche	1.271	"	"	43.50	PLM
1	" à droite	1.271	"	"	43.50	fer
1	Echelle courbe pour entraxe à G	"	"	"	2.375	
1	" à D	"	"	"	2.375	
1	Selle de pointe de cœur	"	"	"	11.20	
2	Platines pour entraxes	"	"	"	0.175	
8	Têtes de rivets de 25 mm	"	"	"	0.105	
Poids total du fer					374.14	
Fonte						
1	F-16 Cale en fonte	"	"	"	8.48	
1	K-16-G "	"	"	"	9.00	
1	K-16-D "	"	"	"	9.00	
2	M-2 "	"	"	"	5.00	
4	O "	"	"	"	3.695	
4	O-2 "	"	"	"	4.225	
1	S-1 "	"	"	"	3.470	
Poids total de la fonte					71.63	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles qu'elles.						
63	5	Touffes galvanisées mod. PM	"	"	0.370	
32		Rondelles Grover	"	"	0.028	
32	50	Boulons d'échasses	0.100	"	0.760	1 érou
5	60	Boulons des cales O-2 et S-1	0.219	"	1.40	2 "
1	61	Bouloy de cale K-16-G et K-16-D	0.344	"	1.80	2 "
2	65	Boulons de cales M-2	0.283	"	1.70	3 "
1	67	Bouloy de cale K-16-G et K-16-D	0.384	"	1.80	2 "
2	82	Boulons de cale O	0.176	"	1.05	1 "
2	115	Boulons d'entraxes	0.193	"	2.00	2 "
4	211	Boulons pour entraxes	0.073	"	0.570	1 "
Poids total de la fonte					70.91	
Poids total: 1506.31 (989.63 + 374.14 + 71.63 + 70.91)						

1	B-6	Bultains	0.516	0.08	0.02	5.85	
2	B-7	"	0.482	"	"	5.10	
2	B-8	"	0.482	"	"	5.10	
4	P-8	Consignets	"	"	"	14.00	
2	P-7	"	"	"	"	28.50	
4	362	Boulons	"	"	"	0.81	
6	521	"	"	"	"	0.62	
4	60	"	"	"	"	1.27	
4	5	Equeres intérieures d'attaches des S-1	"	"	"	2.00	
4	6	" extérieures "	"	"	"	2.10	
16		Têtes de rivets de 25 mm	"	"	"	0.107	
Poids total					95.91		

Nombre de Pièces	Designation des pièces	Dimensions			Poids Bricols	Observations	
		Long	Larg	Epais			
Composition d'un croisement simple A-0.16 avec cœur en rails PLM-2 rivés.							
Acier							
1	Pointe de cœur	2.50	"	"	99.5		
1	Contre-pointe de cœur	2.188	"	"	84.0		
1	Rail courbé à gauche	4.10	"	"	170.0	PLM-2	
1	" à droite	4.10	"	"	170.0		
2	Contre-rails	3.40	"	"	109.01	PLM-A	
1	Entraxe A4	1.159	"	"	38.9		
1	" A4	1.159	"	"	38.9		
1	" B	1.218	"	"	41.10	PLM-A	
1	" B	1.218	"	"	41.10		
1	S7 Selle de branches de cœur	0.360	0.200	0.012	6.34		
1	S8 "	0.225	0.170	0.012	3.44		
1	S9 Selle de pointe de cœur	0.350	0.300	0.012	10.10		
1	60 Selle de rails courbés	0.344	0.250	0.012	8.37		
1	Craquant en acier	0.115	0.080	0.015	0.70		
Poids total de l'acier					930.4		
Fer							
4	Equeres pour l'attache des entraxes sur les Contre-rails	0.172	0.075	0.015	1.43		
1	Equeres pour l'attache de l'entraxe A4 sur le rail courbé	0.180	0.075	0.015	1.47		
1	Equeres pour l'attache de l'entraxe A4 sur le rail courbé	0.180	0.075	0.015	1.47		
1	Equeres pour l'attache de l'entraxe B sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.40		
1	Equeres pour l'attache de l'entraxe B sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.40		
14	Rivets de 25 mm	"	"	"	5.4		
Poids total du fer					16.9		
Fonte							
1	H-16 Cale en fonte	"	"	"	10.35		
2	M-3 "	"	"	"	3.67		
1	K-16-G "	"	"	"	9.55		
1	K-16-D "	"	"	"	10.48		
4	S-1 "	"	"	"	3.67		
4	B Boulons en fonte	"	"	"	3.40		
Poids total de la fonte					54.9		
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles qu'elles							
2	163	Boulons des cales de pointe de cœur	0.230	"	"	1.88	
2	65	Boulons des cales M-3	0.268	"	"	1.31	
1	60	Boulons de la cale S-1	0.230	"	"	1.35	16.1
12	521	Boulons d'attache des entraxes et des bultains	0.070	"	"	0.86	
Poids total					101.83		
(930.4 + 16.9 + 54.9 + 16.1)							

Poids total					101.83	
(930.4 + 16.9 + 54.9 + 16.1)						

Nombre de pièces	Marques ou sig. ou désign.	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observ ^{on}
			Long.	Large.	Epais.		
Composition d'un croisement simple A 0.18 avec cœur en rails assemblés mod. PM							
Acier							
1		Jointe de cœur	2.50	"	"	92.5	PM
1		Contre. jointe de cœur	2.225	"	"	82.0	acier/PM
1		Rail courbé à gauche	4.00	"	"	164.0	PLM.2
1		do. droite	4.00	"	"	164.0	
2		Rails extérieurs	5.00	"	"	192.0	PM
16		Echasses pour voie vignoble mod. PM 2	0.480	"	"	6.252	
2		Selles à talon PLM. A	0.180	"	"	2.55	
Poids total de l'acier						991.63	
Fer							
2		Contre rails	3.75	"	"	135.00	PLM Fer
1		Entretoise à gauche	1.271	"	"	43.50	
1		Entretoise à droite	1.271	"	"	43.50	
1	10.0	Echisse courbée pour entretoise à G	"	"	"	2.375	
1	10.0	do. D	"	"	"	2.375	
1	28	Selle de pointe de cœur	"	"	"	11.335	
2	8	Platines pour entretoises	"	"	"	0.175	
6		Têtes de rivets de 25 ^m	"	"	"	0.105	
Poids total du fer						374.27	
Fonte							
1	F-18	Cale en fonte	"	"	"	8.71	
1	K-18-G	do.	"	"	"	7.665	
1	K-18-D	do.	"	"	"	7.665	
2	M-2	do.	"	"	"	5.02	
4	O	do.	"	"	"	3.685	
4	O-2	do.	"	"	"	4.225	
1	S-1	do.	"	"	"	3.47	
Poids total de la fonte						69.19	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles qu'elles							
63	5	Tirefonds galvanisés mod. PM	"	"	"	0.370	
32		Rondelles granier	"	"	"	0.028	
32	50	Boulons d'échasses	0.100	"	"	0.760	1 écrou
5	60	Boulons des cales O-2 et S-1	0.229	"	"	1.40	2 "
1	61	Boulon de cale K-18-G et K-18-D	0.344	"	"	1.800	2 "
2	65	Boulons de cales M-2	0.283	"	"	1.70	3 "
1	67	Boulon de cale K-18-G et K-18-D	0.384	"	"	1.80	2 "
2	82	Boulons de cale O	0.176	"	"	1.08	1 "
2	115	Boulons d'entretoises	0.195	"	"	2.00	2 "
4	211	Boulons pour entretoises	0.078	"	"	0.570	1 "
Poids total de la fonte						70.91	

Poids total: 1506.00
(991.63 + 374.27 + 69.19 + 70.91)

Nombre de pièces	Marques ou sig. ou désign.	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observ ^{on}
			Long.	Large.	Epais.		
Composition d'un croisement simple A-0.18 avec cœur en rails PLM-2 rives (3442)							
Acier							
1		Jointe de cœur	2.50	"	"	100.0	
1		Contre jointe de cœur	2.223	"	"	86.25	
1		Rail courbé à gauche	4.10	"	"	170.0	PLM-2
1		do. droite	4.10	"	"	170.0	
2		Contre rails	3.40	"	"	109.0	PLM-A
1		Entretoise A s	1.138	"	"	38.4	PLM-A
1		do. A's	1.138	"	"	38.4	
1		do. B	1.218	"	"	41.1	
1		do. B'	1.218	"	"	41.0	
1	61	Selle de branches de cœur	0.250	0.230	0.012	5.24	
1	62	Selle de pointe de cœur	0.390	0.300	0.012	10.00	
1		Crapaud en acier	0.115	0.060	0.015	0.70	
Poids total de l'acier						919.2	
Fer							
4		Equerres pour l'attache des entretoises sur les contre rails	0.172	0.075	0.015	1.43	
1		Equerre pour l'attache de l'entrelas A s sur le rail courbé	0.178	0.075	0.015	1.46	
1		Equerre pour l'attache de l'entrelas A's sur le rail courbé	0.178	0.075	0.015	1.46	
1		Equerre pour l'attache de l'entrelas B sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.40	
1		Equerre pour l'attache de l'entrelas B' sur le rail courbé	0.172	0.075	0.015	1.40	
14		Rivets de 25 ^m	"	"	"	Total 6.1	
Poids total du fer						17.6	
Fonte							
1	H-18	Cale en fonte	"	"	"	9.50	
2	M-3	do.	"	"	"	3.67	
1	K-18-G	do.	"	"	"	0.275	
1	K-18-D	do.	"	"	"	0.275	
1	S-1	do.	"	"	"	0.080	
4	B	Boulons en fonte	"	"	"	3.40	
Poids total de la fonte						52.2	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles qu'elles							
2	103	Boulons des cales de pointe de cœur	0.284	"	"	1.88	
2	65	Boulons des cales M-3	0.268	"	"	1.51	
1	60	Boulon de la cale S-1	0.230	"	"	1.27	
12	521	Boulons d'attache des entrelas et des butoirs	0.070	"	"	0.86	
Poids total de la fonte						15.5	

Poids total: 1004.5
(919.2 + 17.6 + 52.2 + 15.5)

Nombre de Pièces	Marques ou le numéro de pièce	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiel	Observations
			long	large	épais		
Composition d'un croisement simple A=0,20 avec cœur en rails assemblés mod. PM.							
Acier							
1	"	Pointe de cœur	2,50	"	"	92,5	PM
1	"	Contre pointe de cœur	2,25	"	"	85,0	cœur, pointe
1	"	Rail courbe à gauche	4,00	"	"	164,0	PLM-2
1	"	" à droite	4,00	"	"	164,0	
2	"	Rails extérieurs	5,00	"	"	192,0	PM
16	"	Éclisses pour voie normale mod PM-2	0,480	"	"	6,252	
2	"	Selles atalax mod PLM-A	0,180	"	"	2,55	
Poids total de l'acier						<u>994,63</u>	
Fer							
2	"	Contre rails	3,75	"	"	135,00	
1	"	Entretoise à gauche	1,271	"	"	43,50	PLM
1	"	" à droite	1,271	"	"	43,50	fer
1	10-G	Éclisse courbe pour entretoise à G	"	"	"	2,375	
1	10-D	" à D	"	"	"	2,375	
1	29	Selle de pointe de cœur	"	"	"	10,41	
2	8	Platines pour entretoises	"	"	"	0,175	
8	"	Zétes de rivets de 25 ^m	"	"	"	0,105	
Poids total du fer						<u>373,35</u>	
Fonte							
1	F-20	Cale en fonte	"	"	"	10,36	
1	K-20-G	"	"	"	"	6,22	
1	K-20-D	"	"	"	"	6,22	
2	M-2	"	"	"	"	5,02	
4	O	"	"	"	"	3,685	
4	O-2	"	"	"	"	4,225	
1	S-1	"	"	"	"	3,47	
Poids total de la fonte						<u>67,95</u>	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
63	5	Tirofonds galvanisés mod PM.	"	"	"	0,370	
32	"	Rondelles grossier	"	"	"	0,028	
32	50	Boulons li. échasses	0,10	"	"	0,760	
5	60	Boulons des cales O-2 et S-1	0,229	"	"	1,40	
1	61	Boulon de calage K-20-G et K-20-D	0,344	"	"	1,80	
2	65	Boulons de calage M-2	0,283	"	"	1,70	
1	67	Boulon de calage K-20-G et K-20-D	0,324	"	"	1,80	
2	82	Boulons de calage O	0,176	"	"	1,05	
2	115	Boulons d'entretoises	0,195	"	"	2,00	
4	211	Boulons d'attache des entretoises	0,073	"	"	0,570	
Poids total de la fonte						<u>70,91</u>	
Poids total: 1506,84							
(994,63 + 373,35 + 67,95 + 70,91)							

Nombre de Pièces	Marques ou le numéro de pièce	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiel	Observations
			Long	Large	Épais		
Composition d'un croisement simple A=0,20 avec cœur en rails PLM-2 rivés (13455)							
Acier							
1	"	Pointe de cœur	2,50	"	"	100,5	
1	"	Contre-pointe de cœur	2,25	"	"	88,0	
1	"	Rail courbe à gauche	4,10	"	"	170,0	PLM-2
1	"	" à droite	4,10	"	"	170,0	
2	"	Contre rails	3,40	"	"	109,0	PLM-A
1	"	Entretoise Ag	1,114	"	"	37,6	
1	"	" A'c	1,114	"	"	37,6	PLM-A
1	"	" B	1,218	"	"	41,0	
1	"	" B'	1,218	"	"	41,0	
1	63	Selle de branches de cœur	0,235	0,200	0,012	4,26	
1	64	Selle de pointe de cœur	0,390	0,300	0,012	9,93	
1	"	Croissant en acier	0,115	0,060	0,015	0,70	
Poids total de l'acier						<u>918,8</u>	
Fer							
4	"	Équerres pour l'attache des entretoises sur les Contre rails	0,172	0,075	0,015	1,43	
1	"	Équerre pour l'attache de l'entretoise Ag sur le rail courbe	0,176	0,075	0,015	1,45	
1	"	Équerre pour l'attache de l'entretoise A'c sur le rail courbe	0,176	0,075	0,015	1,45	
1	"	Équerre pour l'attache de l'entretoise B sur le rail courbe	0,172	0,075	0,015	1,43	
1	"	Équerre pour l'attache de l'entretoise B' sur le rail courbe	0,172	0,075	0,015	1,43	
14	"	Rivets de 25 ^m	"	"	Total	5,3	
Poids total du fer						<u>16,8</u>	
Fonte							
1	H-20	Cale en fonte	0,350	"	"	9,00	
2	M-3	"	0,080	"	"	3,67	
1	K-20-G	"	0,245	"	"	7,70	
1	K-20-D	"	0,245	"	"	8,50	
1	S-1	"	0,080	"	"	3,47	
4	B	Buttoirs en fonte	0,100	"	"	3,40	
Poids total de la fonte						<u>49,6</u>	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
2	103	Boulons des Calés de pointe de cœur	0,284	"	"	1,28	
3	60	Boulons des Calés M-3 et S-1	0,230	"	"	1,27	
12	S-21	Boulons d'attache des entretoises et des buttoirs	0,070	"	"	0,66	
Poids total de la fonte						<u>15,00</u>	
Poids total: 1000,2							
(918,8 + 16,8 + 49,6 + 15,00)							

Nombre de Pièces	Marques ou Type de Matière	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observations
			Long.	Larg.	Epais.		
Composition d'un croisement simple A. 924 avec cœur en rails assemblés mod PM							
Acier							
1		Pointe de cœur	2.50	"	"	92.5	PM
1		Contre pointe de cœur	2.29	"	"	82.0	
1		Rail courbé à gauche	4.00	"	"	164.0	PLM 2
1		Rail courbé à droite	4.00	"	"	164.0	
2		Rails extérieurs	5.75	"	"	220.8	PM
16		Eclisses pour voie Vignole mod PM 2	0.480	"	"	6.252	
2		Selles à talons mod PLM-A	0.180	"	"	2.55	
Poids total de l'acier						<u>1049.23</u>	
Fer							
2		Contre rails	3.75	"	"	135.0	PLM fr
1		Entretoise à gauche	1.271	"	"	43.5	
1		" à droite	1.271	"	"	43.5	
1	10-G	Eclisse soudée pour entretoise à G	"	"	"	2.375	
1	10-D	" "	"	"	"	2.375	
1	30	Selle de pointe de cœur	0.300	"	"	9.74	
2	8	Platines pour entretoises	"	"	"	0.175	
10		Têtes de rivets de 25 mm	"	"	"	0.105	
Poids total du fer						<u>372.89</u>	
Fonte							
1	F-24	Cale en fonte	"	"	"	16.40	
1	K-24G	"	"	"	"	5.87	
1	K-24D	"	"	"	"	5.87	
2	M-2	"	"	"	"	5.02	
4	0	"	"	"	"	3.685	
4	0-2	"	"	"	"	4.225	
1	S-1	"	"	"	"	3.47	
Poids total de la fonte						<u>73.29</u>	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles qu'elles							
80	5	Rivets galvanisés mod PM	"	"	"	0.370	
32		Rondelles pour	"	"	"	0.028	
32	50	Boulons à échecs	0.100	"	"	0.760	
7	60	Boulons des cales M-2, 0-1, S-1	0.220	"	"	1.400	
2	61	Boulon des cales K-24G et K-24-D	0.344	"	"	1.800	
2	82	Boulons des cales 0	0.176	"	"	1.050	
2	115	Boulons d'entretoises	0.195	"	"	2.000	
4	211	Boulons d'attache des entretoises	0.573	"	"	0.570	
Poids total de la fonte						<u>74.80</u>	

Poids total = 1570.21
(1049.23 + 372.89 + 73.29 + 74.80)

Nombre de Pièces	Marques ou Type de Matière	Designation des Pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observations
			Long.	Larg.	Epais.		
Composition d'un croisement simple A-0.26 avec cœur en rails PLM-2 rivés.							
Acier							
1		Pointe de cœur	2.285	"	"	97.0	PLM 2
1		Contre pointe de cœur	2.192	"	"	87.5	
1		Rail courbé à gauche	4.580	"	"	190.0	PLM 2
1		" à droite	4.580	"	"	190.0	
1		Contre-rail à gauche	3.40	"	"	114.2	PLM A
1		" à droite	3.40	"	"	114.2	
1		Entretoise à gauche	1.229	"	"	41.5	
1		" à droite	1.229	"	"	41.5	
1	39	Selle de pointe de cœur	0.432	0.320	0.012	12.0	
1	40	Selle de branches de cœur	0.330	0.150	0.012	4.5	
Poids total de l'acier						<u>892.4</u>	
Fer							
2		Equerres d'attache des entretoises, rivées sur rails courbés	0.158	0.075	0.02	1.60	
2		Equerres d'attache des entretoises, rivées sur contre rails	0.160	0.072	0.016	1.24	
7		Rivets de 25 mm	"	"	"	Total 3.1	
Poids total du fer						<u>8.8</u>	
Fonte							
1	M-26	Cale en fonte	"	"	"	12.00	
1	K-26-D	"	"	"	"	6.40	
1	K-26-G	"	"	"	"	6.00	
1	S-1	"	"	"	"	3.67	
2	M-3	"	"	"	"	3.67	
6	B-9	Boulon en fonte	"	"	"	3.07	
Poids total de la fonte						<u>53.8</u>	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles qu'elles							
3	60	Boulons des cales M-3 et S-1	0.230	"	"	1.375	
2	103	Boulons des pointes de cœur	0.284	"	"	1.72	
10	521	Boulons des entretoises et des boulons	0.970	"	"	0.66	
Poids total de la fonte						<u>14.00</u>	
Poids total = 969.00 (892.4 + 8.8 + 53.8 + 14.00)							

Quantité	Réf.	Designation des pieces	Dimensions			Poids Partiel	Observ.
			long	large	Epais		
Composition d'un croisement double A=0,13 avec cœur en rails assemblés mod. PM							
Acier							
2	"	Cœurs à gauche	2,025	"	"	76,00	PM
2	"	Cœurs à droite	2,025	"	"	76,00	
2	"	Rails extérieurs courbés	4,820	"	"	193,00	PLM 2
2	"	Contre-rails intérieurs contre courbés	4,000	"	"	164,00	
Poids total de l'acier						1018,00	
Fer							
1	"	Rail d'entretoise	1,274	"	"	46,00	PLM fr.
2	8-G	Clous courbés pour entretoise a G	"	"	"	4,50	
2	3-D	" " " " D	"	"	"	4,50	
4	26	Selles de pointe de cœur	"	"	"	11,260	
4	5	Platines pour boulons n° 65	"	"	"	0,300	
Poids total du fer						110,24	
Fonte							
4	M-1	Cales en fonte	"	"	"	4,70	
4	K-D	" " "	"	"	"	12,70	
4	13-G	" " "	"	"	"	12,70	
2	13-D	Coussinets en fonte	"	"	"	12,25	
Poids total de la fonte						144,90	
Pieces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
4	24	Boulons d'écrous courbés	0,295	"	"	0,60	1 m. 14"
4	65	Boulons des cales M-1	0,285	"	"	1,70	2 - 2.
8	61	Boulons des cales K-D-13-G et K-D-13-D	0,324	"	"	1,825	1 -
						23,800	
Poids total = 1296,94							
(1018,00 + 110,24 + 144,90 + 23,80)							
Même croisement A=0,18							
Acier							
2	"	Cœurs à gauche	2,32	"	"	85,00	PM
2	"	Cœurs à droite	2,32	"	"	85,00	
2	"	Rails extérieurs courbés	5,40	"	"	225,00	PLM-2
2	"	Contre-rails intérieurs contre courbés	4,00	"	"	164,00	
Poids total de l'acier						1120,00	
Fer							
4	31	Selles de pointe de cœur	0,320	"	"	10,14	
4	5	Platines pour boulons n° 65	"	"	"	0,300	
Poids total du fer						41,76	
Fonte							
4	M-1	Cales en fonte	"	"	"	4,70	
4	K-D	" " "	"	"	"	9,25	
4	13-G	" " "	"	"	"	9,25	
2	13-D	" " "	"	"	"	3,00	
Poids total de la fonte						98,80	
Pieces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
4	65	Boulons des cales M-1	0,285	"	"	1,70	
4	61	Boulons des cales K-D-18-G et K-D-18-D	0,324	"	"	1,825	
2	82	Boulons des cales S	0,170	"	"	1,05	
4	83	Boulons des cales K-D-13-G et K-D-13-D	0,261	"	"	1,415	
						28,66	
Poids total = 1289,22							
(1120,00 + 41,76 + 98,80 + 28,66)							

Quantité	Réf.	Designation des pieces	Dimensions			Poids Partiel	Observ.
			long	large	Epais		
Composition d'un croisement double A=0,24 avec cœur en rails assemblés mod. PM							
Acier							
2	"	Cœurs à gauche	3,3743	"	"	125,00	PM
2	"	Cœurs à droite	3,3743	"	"	125,00	
2	"	Rails extérieurs courbés	5,40	"	"	221,00	PLM-2
2	"	Contre-rails intérieurs contre courbés	4,00	"	"	164,00	
Poids total de l'acier						1270,00	
Fer							
4	32	Selles de pointe de cœur	0,270	"	"	8,60	
Poids total du fer						34,40	
Fonte							
4	M-1	Cales en fonte	"	"	"	4,70	
4	K-D-24-D	" " "	"	"	"	7,00	
4	K-D-24-G	" " "	"	"	"	7,00	
2	S	" " "	"	"	"	3,00	
Poids total de la fonte						80,80	
Pieces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
4	60	Boulons des cales M-1	0,279	"	"	1,40	
8	61	" " " " K-D-24-D et	"	"	"	1,825	
2	82	Boulons des cales S	0,176	"	"	1,050	
Poids total = 1407,50							
(1270,00 + 34,40 + 80,80 + 22,30)							
Croisement double 0,26 avec cœur en rails PLM-2 rivés							
Acier							
2	"	Jointes de cœur à droite	2,610	"	"	107,00	PLM-2
2	"	" " " " gauche	2,610	"	"	107,00	
2	"	Rails extérieurs courbés	5,728	"	"	237,50	PLM-2
2	"	Contre-rails intérieurs contre courbés	2,25	"	"	93,00	
4	41	Selles de pointe de cœur	0,214	"	"	11,27	
Poids total de l'acier						1134,10	
Fonte							
4	M-4	Cales en fonte	"	"	"	3,72	
2	K-D-26-D	" " "	"	"	"	6,15	
2	K-D-26-G	" " "	"	"	"	5,86	
2	K-D-26-D	" " "	"	"	"	5,86	
2	K-D-26-G	" " "	"	"	"	6,15	
2	S-2	" " "	"	"	"	3,15	
Poids total de la fonte						69,20	
Pieces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
8	103	Boulons des cales de jointes de cœur	0,284	"	"	1,72	
4	60	Boulons des cales M-4	0,230	"	"	1,375	
2	82	" " " " S-2	0,176	"	"	1,05	
Poids total = 1224,70							
(1134,10 + 69,20 + 21,40)							

Nombre de Pièces	Marques ou N° d'ordre	Designation des Pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observ ^{ns}
			Long.	Largeur	Epaisseur		
Composition de deux croisements jumeaux A:0.09 avec cœur en rails PLM-2 rivés							
Ces pièces sont celles de deux croisements simples A:0.09 moins les pièces ci-dessous désignées:							
2		Contre-rails	340	"	"	109.0	PLM-A
1		Entretoise A	1.215	"	"	41.0	
1		" " A'	1.215	"	"	41.0	
1		" " B	1.218	"	"	41.1	
1		" " B'	1.218	"	"	41.1	
4		Équerres en fer pour l'attache des entretoises sur les contre-rails	0.172	0.075	0.015	1.43	
4	B	Boulons en fonte	0.100	"	"	3.40	
12	521	Boulons d'attache des billots et des entretoises	0.070	"	"	0.66	
Poids total						408.9	

Poids total des croisements jumeaux
 $1008.2 \times 2 = 2016.4 - 408.9 = 1607.5$
 Voir folio 88

Composition de deux croisements jumeaux A: 0.11 avec cœur en rails PLM-2 rivés

Ces pièces sont celles de deux croisements simples A: 0.11 moins les pièces ci-dessous désignées:

2		Contre-rails	340	"	"	109.0	PLM-A
1		Entretoise A ₁	1.206	"	"	40.8	
1		" " A ₁ '	1.206	"	"	40.8	
1		" " B	1.218	"	"	41.1	
1		" " B'	1.218	"	"	41.1	
4		Équerres en fer pour l'attache des entretoises sur les contre-rails	0.172	0.075	0.015	1.43	
4	B	Boulons en fonte	0.100	"	"	3.40	
12	521	Boulons d'attache des billots et des entretoises	0.070	"	"	0.66	
Poids total						408.5	

Poids total des croisements jumeaux
 $1008.6 \times 2 = 2017.2 - 408.5 = 1608.7$

Voir folio 90

Nombre de Pièces	Marques ou N° d'ordre	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observ ^{ns}
			Long.	Largeur	Épais		
Composition d'un croisement double A:0.13 pour traversée anglaise simple PM							
Acier							
2		Cœurs à gauche	2.025	"	"	76.00	
2		" " droite	2.025	"	"	76.00	
2		Rails extérieurs courbes	4.820	"	"	193.00	
2		Contre-rails intérieurs contre-courbes	4.000	"	"	164.00	
4	24	Boulons d'écrous courbes	0.095	"	"	0.60	
4	65	Boulons des cales M-1	0.283	"	"	1.70	
8	61	Boulons des cales K-13-G et K-13-D	0.345	"	"	1.83	
Poids total de l'acier						1041.8	
Fer							
1		Entretoise extrême	"	"	"	10.81	
1		Rail d'entretoise	"	"	"	31.00	
1	25-G	Éclisse courbe pour entretoise à G	0.255	0.065	0.020	2.36	
1	25-D	" " " " D	0.255	0.065	0.020	2.36	
1	9-G	" " " " G	"	"	"	4.50	
1	9-D	" " " " D	"	"	"	4.50	
4	26	Sels de pointe de cœur	"	"	"	11.26	
4	5	Platines pour boulons n°65	"	"	"	0.30	
Poids au fer						102.0	
Fonte							
4	M-1	Caes	"	"	"	4.70	
4	K-D-13-G	" " "	"	"	"	12.70	
4	K-D-13-D	" " "	"	"	"	12.70	
2	Y	Coussinets	"	"	"	12.25	
Poids total de la fonte						144.9	
Poids total = 1288.7 pour une traversée simple (1041.8 + 102.0 + 144.9)							

Pour une traversée double.

Les mêmes pièces que pour la traversée simple, moins les pièces suivantes:

Fer							
1		Rail d'entretoise (2 faces plats usés)	"	"	"	31.00	
1	9-G	Éclisse courbe pour entretoise à G	"	"	"	4.50	
1	9-D	" " " " D	"	"	"	4.50	
Total à diminuer du poids du fer						40.00	
et plus les pièces suivantes							
Fer							
1		Une entretoise extrême (2 faces plats usés)	"	"	"	10.81	
1		Fer T entretoise	0.150	0.070	0.010	13.30	
1	25-G	Éclisse courbe pour entretoise à G	0.255	0.065	0.02	2.36	
1	25-D	" " " " D	0.255	0.065	0.02	2.36	
Total à ajouter au poids du fer						28.9	

Poids total = 1277.6 pour une traversée double
 (1041.8 + 144.9 + 90.9)

Si on ne fait qu'une traversée ordinaire, les éclisses courbes sont toutes des types 9-G et 9-D et l'entretoise est constituée par un rail PLM de 1.274.

Nombre de pièces	Marques N°s 777-9	Designation des pièces	Dimensions			Poids	Barbels	Observer 22
			Long	Large	Epais			

Composition d'un changement simple LP avec rail contre-aiguille de 9,00 pour branchement latéral à D. ou à G. Dessin 14508

		Acier							
1	1	Rail contre-aiguille à gauche	9,00	"	"	410,2			
1	2	d° à droite	9,00	"	"	410,2			
1	3	Aiguille à gauche	5,60	"	"	245,4			
1	4	d° à droite	5,60	"	"	245,4			
1	26-G	Eclisse de talon d'aiguille à gauche	0,36	"	"	4,4	De même section que les éclisses de raccord		
1	27-G	d°	0,360	"	"	4,4			
1	27-D	d° droite	0,360	"	"	4,4			
1	26-II	d°	0,360	"	"	4,4			
1	66-G	Selle de talon d'aiguille à gauche	0,340	0,185	"	9,5	Acier moulé		
1	66-D	d° à droite	0,340	0,185	"	9,5	d°		
1	67-G	Selle de talon de rail contre-aiguille à gauche	0,3482	0,150	"	9,1	d°		
1	67-D	Selle de talon de rail contre-aiguille à droite	0,3482	0,150	"	9,1	d°		
16	P.5	Coussinets	"	"	"	11,5	d°		
2	68	Eclisses de pointe d'aiguille	0,300	0,150	0,012	4,18	acier laminé		
1	28*	Eclisse cornière LP (coudée à 90°) intérieure à la voie	0,800	"	"	15,4			
1	29*	Eclisse cornière LP (coudée à 90°) extérieure à la voie	0,800	"	"	15,4			
Poids total de l'acier						1587,2			

		Fer							
2	"	Crapando pour l'attache des rails sur les selles n° 67-D et 67-G	0,150	0,069	"	0,76			
2	17	Plattes d'entretoise A"	"	"	"	1,80			
1	-9	Triangle d'entretoise A"	1,145	"	"	9,70			
4	18	Plattes d'entretoise A1 et A2	"	"	"	1,80			
1	"	Fournure contre une patte d'ent° A2	0,130	0,054	0,006	0,32			
2	8	Triangles d'entretoise A1 et A2	1,200	"	"	8,05			
28	"	Plates de rivets de 18mm	"	"	"	0,0392			
Poids total du fer						39,6			

		Fonte							
1	D.5	Buttoir à droite	"	"	"	3,2			
1	D.6	d°	"	"	"	2,7	Rivés sur les aiguilles		
1	D.7	d°	"	"	"	2,1			
1	C.5	Buttoir à gauche	"	"	"	3,2			
1	C.6	d°	"	"	"	2,7			
1	C.7	d°	"	"	"	2,1			
Poids total de la fonte						16,0			

		Pièces livrées au constructeur pour être travaillées							
2	"	Rails LP	9,000	"	"	432,00	Poids total	1433,9	
2	"	Rails LP	5,600	"	"	268,8			
2	"	Eclisses cornières LP	0,800	"	"	15,4			
2	"	Platinas permettant l'attache des rails PM avec un patin	0,150	0,069	"	0,76			

		Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
4	384	Boulons	"	"	"	0,275	11,7		
16	521	Boulons	"	"	"	0,66			

Poids total 1654,50
(1587,2 + 39,6 + 16,0 + 11,7)

Nombre de pièces	Marques N°s 777-9	Designation des pièces	Dimensions			Poids	Barbels	Observer 22
			Long	Large	Epais			

Composition d'un changement simple LP avec aiguilles de 4,45 Dessin n° 15856

		Acier							
1	1	Rail contre-aiguille à gauche	5,605	"	"	261,4			
1	2	d° à droite	5,605	"	"	261,4			
1	3	Aiguille à gauche	4,450	"	"	184,0			
1	4	d° à droite	4,450	"	"	184,0			
1	26-G	Eclisse de talon d'aiguille à gauche	0,360	"	"	4,4	De même section que les éclisses de raccord		
1	26-D	d° à droite	0,360	"	"	4,4			
1	27-G	d° à gauche	0,360	"	"	4,4			
1	27-D	d° à droite	0,360	"	"	4,4			
1	90-G	Arête de pointe d'aiguille à gauche	0,320	0,180	"	9,7			
1	90-D	d° à droite	0,320	0,180	"	9,7			
1	91-G	Selle de talon d'aiguille à gauche	0,345	0,185	"	10,9			
1	91-D	d° à droite	0,345	0,185	"	10,9			
1	92-G	Selle de talon du rail contre-aig° à gauche	0,380	0,150	"	9,8			
1	92-D	d° à droite	0,380	0,150	"	9,8			
40	P.5	Coussinets	"	"	"	11,5			
Poids total de l'acier						1084,2			

		Fer							
		Entretoises A"							
1	10	Triangle d'entretoise	1,157	D=0,034	"	9,8			
2	19	Plattes d'entretoise (trouillées 1 aiguille)	"	"	"	1,95			
		Entretoises A1 et A2							
2	8	Triangles d'entretoise	1,200	D=0,034	"	8,05			
4	18	Plattes d'entretoises (trouillées et laminées)	"	"	"	1,8			
4	"	Fournures sous les palles n° 18	0,130	0,054	0,0065	0,33			
28	"	Plates de rivets de 18mm	"	"	"	0,0392			
Poids total du fer						39,6			

		Fonte							
1	D.8	Buttoir à droite	"	"	"	3,2			
1	D.9	d°	"	"	"	2,7			
1	D.10	d°	"	"	"	1,95			
1	C.8	Buttoir à gauche	"	"	"	3,2			
1	C.9	d°	"	"	"	2,7			
1	C.10	d°	"	"	"	1,95			
Poids total de la fonte						15,8			

		Pièces livrées au constructeur pour être travaillées							
2	"	Rails LP	5,605	"	"	271,9	971,0		
2	"	d°	4,450	"	"	213,6			
		Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
4	384	Boulons	"	"	"	0,275	11,7		
10	521	d°	"	"	"	0,660			

Poids total 1147,3
(1084,2 + 39,6 + 15,8 + 11,7)

Nota - Les tirefonds, les éclisses, les bouclins d'éclisses, leurs rondelles et les selles à talon PM qui ne font pas partie de l'appareil inscrit à la situation 771 mais qui sont nécessaires à sa pose sont à prendre dans les approvisionnements du service local

Nombre de Pièces	Marques et N ^{os} de série	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observations
			Long.	Larg.	Epais.		
Composition d'un croisement simple LP Angle 0,07							
Dessin n° 15773							
Pièces fournies par le constructeur							
Acier							
1		Pointe de cœur	4.570	"	"	199.3	en rails LP
1		Contre pointe de cœur	3.707	"	"	167.8	
1		Rail courbé à gauche	6.300	"	"	298.9	
1		Rail courbé à droite	6.300	"	"	298.9	
2		Contre rails	5.300	"	"	220.0	
1		Entretoise A2	1.215	"	"	57.3	
1		d° A2	1.215	"	"	57.3	
1		d° B	1.209	"	"	57.1	
1		d° B	1.209	"	"	57.1	
1	75	Selle plate des rails courbés	0.340	0.265	0.012	8.25	
1	80	Selle plate de pointe de cœur	"	0.300	0.012	11.00	
1	81	d° de branche de cœur	"	0.300	0.012	5.12	
1	82	d°	"	0.250	0.012	5.51	
1	83	d°	"	0.250	0.012	7.15	
1	84	d°	"	0.250	0.012	8.80	
1	85	d° des rails courbés	"	0.250	0.012	8.52	
1		Crapaud en acier moulé	0.115	0.060	0.016	0.70	
Poids total de l'acier						1689.4	
Fer							
4		Equerres pour l'attache des entretoises sur les contre rails	0.172	0.075	0.015	1.43	
2		Equerres pour l'attache des entretoises A2 et A2 sur les rails courbés	0.172	0.075	0.015	1.43	
2		Equerres pour l'attache des entretoises B et B sur les rails courbés	0.172	0.075	0.015	1.43	
Poids total du fer						11.55	
Fonte							
1	F.7	Cale	0.120	"	"	4.12	
1	K2.7D	d°	0.400	"	"	12.63	
1	K2.7G	d°	0.400	"	"	12.63	
2	0.2	d°	0.100	"	"	4.4	
1	S2.1	d°	0.080	"	"	3.5	
4	B.1	Bulbino en acier moulé	0.100	"	"	3.4	
2	B.2	d°	0.100	"	"	4.5	
2	B.3	d°	0.100	"	"	4.5	
Poids total de la fonte						73.2	
Pièces livrées au constructeur pour être travaillées							
2		Rails LP de 6.300	"	"	"	302.4	
1		d° 4.570	"	"	"	219.4	
1		d° 3.707	"	"	"	177.9	
2		d° 1.212	"	"	"	58.0	
2		d° 1.215	"	"	"	58.5	
2		d° 5.300	"	"	"	254.4	
Poids total						1743.9	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
3	103	Boulons des cales K2		Diám. 0.026		1.880	
1	64	" 0.2		"		2.090	
1	82	" S2.1		"		1.155	
16	S21	Boulons d'attache des entretoises et des bulbino		"		0.660	
Poids total						19.5	
Poids total						1793.6	
(1689.4 + 11.5 + 73.2 + 19.5)							

Nombre de Pièces	Marques et N ^{os} de série	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observations
			Long.	Larg.	Epais.		
Composition d'un croisement simple LP Angle 0,09							
Dessin n° 14567							
Acier							
1		Pointe de cœur	3.570	"	"	160.0	en rails LP
1		Contre-pointe de cœur	2.883	"	"	120.0	
1		Rail courbé à gauche	5.300	"	"	250.0	
1		Rail courbé à droite	5.300	"	"	250.0	
2		Contre rails	5.300	"	"	220.0	
1		Entretoise A	1.205	"	"	57.0	
1		d° A'	1.205	"	"	57.0	
1		d° B	1.209	"	"	57.10	
1		d° B'	1.209	"	"	57.10	
1	69	Selle plate de branche de cœur	"	0.150	"	10.40	
1	70	Selle de rails courbés	"	0.150	"	11.60	
1	71	Selle plate de branche de cœur	"	0.300	0.012	11.60	
1	72	d°	"	0.250	0.012	4.60	
1	73	d°	0.271	0.200	0.012	4.90	
1	74	d°	"	0.150	0.012	4.60	
1	75	Selle plate de rails courbés	0.340	0.265	0.012	8.30	
1		Crapaud en acier	0.115	0.060	0.015	0.70	
Poids total de l'acier						1509.4	
Fer							
4		Equerres pour l'attache des entretoises sur les contre rails	0.172	0.075	0.015	1.43	
2		Equerres pour l'attache des entretoises A et A' sur les rails courbés	0.172	0.075	0.015	1.43	
2		Equerres pour l'attache des entretoises B et B' sur les rails courbés	0.172	0.075	0.015	1.43	
Poids total du fer						11.55	
Fonte							
1	H.9	Cale en fonte	0.400	"	"	12.00	
1	K2.9.D	d°	0.350	"	"	12.00	
1	K2.9.G	d°	0.350	"	"	12.00	
2	0.2	d°	0.100	"	"	4.40	
1	S2.1	d°	0.080	"	"	3.50	
4	B.1	Bulbino en acier moulé	0.100	"	"	3.40	
2	B.2	d°	0.100	"	"	4.50	
2	B.3	d°	0.100	"	"	4.50	
Poids total de la fonte						79.9	
Pièces livrées au constructeur pour être travaillées							
4		Rails LP de 5.300	"	"	"	254.4	
1		d° 3.570	"	"	"	171.4	
1		d° 2.883	"	"	"	138.3	
2		d° 1.212	"	"	"	58.00	
2		d° 1.210	"	"	"	57.9	
Poids total						1559.1	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
3	103	Boulons des cales K2	0.284	Diám. 0.026		1.880	
1	81	" 0.2	0.345	"	0.026	1.83	
1	82	" S2.1	0.176	"	0.026	1.155	
16	S21	Boulons d'attache des entretoises et des bulbino	0.070	"	0.026	0.660	
Poids total						1620.5	
(1509.4 + 11.5 + 79.9 + 19.1)							

Nombre de Pièces	Matière ou Nature de la pièce	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observ ¹⁰⁰
			Long	Largeur	Épais		
Composition d'un croisement simple LP. Angle 0.11							
Acier							
1		Jointe de cœur	3.320	"	"	145.	Rais/LP
1		Contre-jointe de cœur	2.745	"	"	121.5	
1		Rail courbé à gauche	5.100	"	"	241.1	
1		Rail courbé à droite	5.100	"	"	241.1	
2		Contre-rails	5.300	"	"	2200	
1		Entrelaîse A1	1.1975	"	"	58.3	
1		de A1	1.1975	"	"	58.3	
1		de B	1.209	"	"	57.1	
1		de B'	1.209	"	"	57.1	
4	76	Selle plate de pointe de cœur	"	0.300	0.012	11.0	
1	77	de de branche de cœur	"	0.250	0.012	5.0	
1	78	de de	"	0.250	0.012	7.5	
1	79	de des rails courbés	0.360	0.300	0.012	9.9	
1		Crapaud en acier moulé	0.115	0.060	0.015	0.7	
Poids total de l'acier						1449.6	
Fer							
4		Équerres pour l'attache des entrelaîses sur les contre-rails	0.172	0.075	0.015	1.43	
2		Équerres pour l'attache des entrelaîses A1 et A1' sur les rails courbés	0.172	0.075	0.015	1.43	
2		Équerres pour l'attache des entrelaîses B et B' sur les rails courbés	0.172	0.075	0.015	1.43	
Poids total de l'acier						11.5	
Fonte							
1	H-11	Cale	0.250	"	"	7.20	
1	K2-110	de	0.350	"	"	11.40	
1	K2-116	de	0.350	"	"	11.40	
2	0.2	de	0.100	"	"	4.40	
1	S2.1	de	0.080	"	"	3.50	
4	B.1	Bulldoz en acier moulé	0.100	"	"	3.40	
2	B.2	de	0.100	"	"	4.50	
2	B.3	de	0.100	"	"	4.50	
Poids total de la fonte						73.9	
Pièces livrées au constructeur pour être travaillées.							
2		Rails LP de 5.100	"	"	"	244.8	1520.6
1		de 3.320	"	"	"	159.4	
1		de 2.745	"	"	"	131.8	
2		de 1.212	"	"	"	58.0	
2		de 1.200	"	"	"	51.5	
2		de 5.300	"	"	"	254.4	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
3	103	Boulons des cales K2	0.284	Diame	0.026	1.88	19.5
1	64	de 0.2	0.410	"	"	2.09	
1	82	de S2.1	0.176	"	"	1.155	
16	S2.1	de d'attache des entrelaîses et des bulldoz	0.070	"	0.066		
Poids total						1554.5	

1449.6 + 11.5 + 73.9 + 19.5

Nombre de Pièces	Matière ou Nature de la pièce	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observ ¹⁰⁰
			Long	Largeur	Épais		
Composition d'un croisement simple LP. Angle 0.13 pour traversée ordinaire et branchement symétrique.							
Acier							
1	1	Jointe de cœur	2.570	"	"	111.0	Rais/LP
1	2	Contre-jointe de cœur	2.975	"	"	90.0	
1	3	Rail courbé à gauche	4.740	"	"	223.8	
1	4	Rail courbé à droite	4.740	"	"	223.8	
2	5	Contre-rails	5.300	"	"	219.3	
1	6	Entrelaîse A3	1.191	"	"	55.8	
1	7	de A3	1.191	"	"	55.8	
1	8	de B1	1.216	"	"	57.1	
1	9	de B1	1.216	"	"	57.1	
1	86	Selle de pointe de cœur	"	0.300	0.012	11.07	
1	87	Selle de branche de cœur	"	0.300	0.012	6.05	
1	88	de de	"	0.250	0.012	8.03	
1	89	Selle des rails courbés	"	0.300	0.012	10.19	
1	10	Crapaud	0.115	0.060	0.015	0.70	
Poids total de l'acier						1349.1	
Fer							
4		Équerres pour l'attache des entrelaîses sur les contre-rails	0.172	0.075	0.015	1.43	
2		Équerres pour l'attache des entrelaîses A3 et A3' sur les contre-rails	0.172	0.075	0.015	1.43	
2		Équerres pour l'attache des entrelaîses B1 et B1' sur les contre-rails	0.172	0.075	0.015	1.43	
28		Têtes de rivets de 25m	"	0.105	0.015		
Poids total du Fer						14.2	
Fonte							
1	H.13	Cale	0.250	"	"	9.4	
1	K2-135	de	0.350	"	"	11.6	
1	K2-130	de	0.350	"	"	11.6	
2	0.2	de	0.100	"	"	4.4	
1	S2.1	de	0.080	"	"	3.5	
4	B.1	Bulldoz en acier moulé	0.100	"	"	3.67	
2	B.2	de	0.100	"	"	4.86	
2	B.3	de	0.100	"	"	4.86	
Poids total de la fonte						44.9	
Pièces livrées au constructeur pour être travaillées							
2		Rails LP de 4.740	"	"	"	227.5	1418.0
1		de 2.570	"	"	"	123.4	
1		de 2.975	"	"	"	99.6	
2		de 1.191	"	"	"	57.2	
2		de 1.216	"	"	"	58.4	
2		de 5.300	"	"	"	254.4	
Pièces fournies par la Compagnie et employées telles quelles							
3	103	Boulons des cales K2	0.284	Diame	0.026	1.88	18.8
1	64	de 0.2	0.410	"	"	2.09	
1	82	de S2.1	0.176	"	"	1.155	
16	S2.1	de d'attache des entrelaîses et des bulldoz	0.070	"	0.066		
Poids total						1461.8	

(1349.1 + 14.2 + 34.1 + 44.9 + 18.8)

Nombre de pièces	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observations
		Long.	Larg.	Epais.		
Composition d'un croisement simple L.P. A-0.16 (16671)						
Acier						
1	Pointe de cœur	3.036	"	"	135.5	
1	Contre pointe de cœur	2.617	"	"	198.2	
1	Rail courbé à gauche	5.300	"	"	251.3	
1	à droite	5.300	"	"	251.3	
2	Contre-rails	5.300	"	"	220.0	
1	Entretoise A4	1.1543	"	"	54.0	
1	ds A4	1.1543	"	"	54.0	
1	ds B	1.209	"	"	57.1	
1	ds B'	1.209	"	"	57.1	
1	106 Selle de pointe de cœur	"	0.300	0.012	11.2	
1	107 Selle de branche de cœur	"	0.300	0.012	6.6	
1	108 ds	"	0.250	0.012	8.2	
1	109 Selle des rails courbés	"	0.250	0.012	10.9	
4	B-1 Buttoir en acier moulé	0.100	"	"	3.67	
2	B-2 ds	0.100	"	"	4.86	
2	B-3 ds	0.100	"	"	4.86	
1	Crupaud en acier moulé	0.115	0.060	0.015	0.70	
2	103 Boulons des cales K2	0.284	"	"	1.88	
1	82 Boulons de la cale S2-1	0.176	"	"	1.155	
16	521 Boulons d'attache des entretoises et des buttoirs	0.070	"	"	0.66	
2	65 Boulons des cales 0.2	0.268	"	"	1.49	
Poids total de l'acier					1508.8	
Fer						
4	Equeres pour l'attache des entretoises sur les contre-rails	0.172	0.075	0.015	1.45	
2	Equeres pour l'attache des entretoises A4 et A4 sur les rails courbés	0.172	0.075	0.015	1.45	
2	Equeres pour l'attache des entretoises B et B' sur les rails courbés	0.172	0.075	0.015	1.45	
26	Têtes de rivets de 25 %.	"	"	"	0.107	
Poids total du fer					14.4	
Fonte						
1	F.16 Cale	0.270	"	"	8.9	
1	K2-16 ds	0.300	"	"	9.97	
1	K2-16 ds	0.300	"	"	9.97	
1	S2-1 ds	0.080	"	"	3.50	
2	0.2 ds	0.100	"	"	4.40	
Poids total de la fonte					40.8	
Poids total = 1564.0						
(1508.8 + 14.4 + 40.8)						

Nombre de pièces	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observations
		Long.	Larg.	Epais.		
Composition d'un croisement simple L.P. A-0.18 (16917)						
Acier						
1	Pointe de cœur	3.593	"	"	163.2	
1	Contre pointe de cœur	3.212	"	"	147.7	
1	Rail courbé à gauche	4.740	"	"	224.8	
1	Rail courbé à droite	4.740	"	"	224.8	
2	Contre-rails	5.300	"	"	220.0	
1	Entretoise AS	1.1335	"	"	53.0	
1	ds AS	1.1335	"	"	53.0	
1	ds B	1.209	"	"	57.1	
1	ds B'	1.209	"	"	57.1	
1	110 Selle de pointe de cœur	"	0.300	0.012	11.33	
1	111 Selle de branche de cœur	"	0.300	0.012	7.02	
1	112 ds	"	0.250	0.012	9.15	
1	113 Selle des rails courbés	"	0.300	0.012	11.44	
4	B-1 Buttoir en acier moulé	0.100	"	"	3.67	
2	B-2 ds	0.100	"	"	4.86	
2	B-3 ds	0.100	"	"	4.86	
1	Crupaud en acier moulé	0.115	0.060	0.015	0.70	
2	103 Boulons des cales K2	0.284	"	"	1.88	
3	82 Boulons des cales 0.2 et S2-1	0.176	"	"	1.155	
16	521 Boulons d'attache des entretoises et des buttoirs	0.070	"	"	0.66	
4	8 Platinas pour les boulons 103	"	"	"	0.175	
3	Fourmes à section trapézoïdale placées sous la tête de 3 rivets d'assemblage de la pointe et contre-pointe	"	"	"	0.108	
Poids total de l'acier					1513.3	
Fer						
4	Equeres pour l'attache des entretoises sur les contre-rails	0.172	0.075	0.015	1.45	
2	Equeres pour l'attache des entretoises AS et AS sur les rails courbés	0.172	0.075	0.015	1.45	
2	Equeres pour l'attache des entretoises B et B' sur les rails courbés	0.172	0.075	0.015	1.45	
26	Têtes de rivets de 25 %.	"	"	"	0.107	
Poids total du fer					14.4	
Fonte						
1	F.18 Cale	0.270	"	"	8.7	
1	K2-18 ds	0.300	"	"	10.1	
1	K2-18 ds	0.300	"	"	10.1	
2	0.2 ds	0.100	"	"	4.4	
1	S2-1 ds	0.080	"	"	3.5	
Poids total de la fonte					41.2	
Poids total = 1568.9						
(1513.3 + 14.4 + 41.2)						

Nombre de Pièces	Designation des Pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observations
		Long.	Larg.	Epais.		
Composition d'un croisement simple L.P. A. 0,20						
Acier						
1	Pointe de cœur	3,030	"	"	136,9	
1	Contre pointe de cœur	2,680	"	"	122,5	
1	Rail courbé à gauche	4,740	"	"	224,9	
1	Rail courbé à droite	4,740	"	"	224,9	
2	Contre rails	5,300	"	"	220,0	
1	Entretoise A _g	1,1024	"	"	51,7	
1	de A _c	1,1024	"	"	51,7	
1	de B	1,209	"	"	57,1	
1	de B'	1,209	"	"	57,1	
1	114 Selle de pointe de cœur	"	0,300	0,012	11,05	
1	115 Selle de branche de cœur	"	0,300	0,012	7,07	
1	116 d°	"	0,250	0,012	9,33	
1	117 Selle des rails courbés	"	0,300	0,012	12,31	
4	B-1 Buttoirs en acier moulé	0,100	"	"	3,67	
2	B-2 d°	0,100	"	"	4,86	
2	B-3 d°	0,100	"	"	4,86	
1	Crapaud en acier moulé	0,115	0,060	0,015	0,70	
2	103 Boulons des cales K-2	0,284	"	"	1,88	
3	82 Boulons des cales 0-2 et S2-1	0,176	"	"	1,155	
16	521 Boulons d'attache des entretoises et des buttoirs	0,070	"	"	0,66	
4	8 Platinas pour boulons 103	"	"	"	0,175	
3	Fournures à section trapézoïdale placées sous la tête de 3 rivets d'assemblage de la pointe et contre-pointe	"	"	"	0,108	
Poids total de l'acier					1460,3	
Fer						
4	Equerres pour l'attache des entretoises sur les contre-rails	0,172	0,075	0,015	1,45	
2	Equerres pour l'attache des entretoises A _c et A _g sur les rails courbés	0,172	0,075	0,015	1,45	
2	Equerres pour l'attache des entretoises B et B' sur les rails courbés	0,172	0,075	0,015	1,45	
26	Têtes de rivets de 25 ^m	"	"	"	0,107	
Poids total du fer					14,4	
Fonte						
1	F20 Cales	0,300	"	"	10,4	
1	K20-G d°	0,260	"	"	8,8	
1	K20-D d°	0,260	"	"	8,8	
2	0-2 d°	0,100	"	"	4,4	
1	S2-1 d°	0,080	"	"	3,5	
Poids total de la fonte					40,3	
Poids total: 1515,0						
(1460,3 + 14,4 + 40,3)						

Nombre de Pièces	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiels	Observations
		Long.	Larg.	Epais.		
Composition d'un croisement simple L.P. A. 0,24						
Acier						
1	Pointe de cœur	3,6475	"	"	167,0	
4	Contre-pointe de cœur	3,339	"	"	155,75	
1	Rail courbé à droite (formant cœur à droite de croisement double)	8,00	"	"	375,6	
1	Rail courbé à gauche (d° - gauche)	8,00	"	"	375,6	
2	Contre rails	5,30	"	"	220,0	
1	Entretoise A _g	1,089	"	"	50,65	
1	d° A _c	1,089	"	"	50,65	
1	d° B	1,209	"	"	57,10	
1	d° B'	1,209	"	"	57,10	
1	125 Selle de pointe de cœur	"	0,300	0,012	11,76	
4	126 Selle de branche de cœur	"	0,300	0,012	8,42	
1	127 d°	"	0,200	0,012	8,68	
1	128 Selle des rails courbés	"	0,300	0,012	13,41	
4	B-1 Buttoir en acier moulé	0,100	"	"	3,67	
2	B-2 d°	0,100	"	"	4,86	
2	B-3 d°	0,100	"	"	4,86	
1	A-24 Crapaud en acier moulé	"	0,060	"	0,645	
4	8 Platinas pour boulons 103	0,070	0,06	"	0,175	
2	103 Boulons des cales K2	0,284	"	"	1,88	
3	82 Boulons des cales 0-2 et S2-1	0,176	"	"	1,155	
16	521 Boulons d'attache des entretoises et des buttoirs	0,070	"	"	0,66	
4	Fournures à section trapézoïdale placées sous la tête de 4 rivets et d'assemblage de la pointe et contre-pointe du cœur	"	"	"	0,108	
Poids total de l'acier					1825,7	
Fer						
8	Equerres pour l'attache des entretoises sur les contre-rails et les rails courbés, semblables à celles pour l'angle 0,18	0,172	0,075	0,015	1,45	
28	Têtes de rivets de 25 ^m	"	"	"	0,107	
Poids total du fer					14,6	
Fonte						
1	F24 Cales	0,400	"	"	15,40	
1	K1-24 d°	0,230	"	"	8,00	
1	K1-24-G d°	0,230	"	"	8,00	
2	0-2 d°	0,100	"	"	4,40	
1	S2-1 d°	0,080	"	"	3,50	
Poids total de la fonte					44,7	
Poids total: 1885,0						
(1825,7 + 14,6 + 44,7)						

Nombre de Pièces	Marques	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiel	Obs ^{er}
			Long ^r	Larg ^r	Epar ^r		
Composition d'un croisement simple LP. A. 0.26 (exactement 02535)							
Acier							
1		Pointe de cœur	3.462	"	"	158.0	
1		Contre pointe de cœur	3.176	"	"	147.0	
1		Rail courbe gauche formant cœur à gauche de croisement (double)	7.840	"	"	366.2	
1		Rail courbe à droite (-d ^r , droite d ^r)	7.840	"	"	366.2	
2		Contre rails	5.300	"	"	220.0	
1		Entretoues A10	1.0738	"	"	49.89	
1		d ^r A10	1.0738	"	"	49.89	
1		d ^r B	1.209	"	"	57.10	
1		d ^r B'	1.209	"	"	57.10	
1	120	Selle de pointe de cœur	"	0.300	0.012	11.31	
1	121	Selle de branche de cœur	"	0.300	0.012	8.59	
1	122	Selle des rails courbes	"	0.300	0.012	13.52	
4	B.1	Buttoirs en acier moulé	0.100	"	"	3.67	
2	B.2	d ^r	0.100	"	"	4.86	
2	B.3	d ^r	0.100	"	"	4.86	
1	A.24	Crapaud en acier moulé	"	0.060	"	0.645	
4	9	Platines pour boulons 103	0.065	0.060	"	0.15	
2	103	Boulons des cales K.2	0.284	"	"	1.88	
3	82	d ^r 0.2 et 5x-1	0.176	"	"	1.155	
16	521	Boulons d'attache des entretoues et des buttoirs	0.070	"	"	0.66	
3		Fournures à section trapézoïdale placées sous la tête de 3 rails d'assemblage de la pointe et contre-pointe du cœur	"	"	"	0.108	
Poids total de l'acier						1778.3	
Fer							
8		Esqueres pour l'attache des entretoues sur les contre-rails et les rails courbes, semblables à celle pour l'angle 0.18	0.172	0.075	0.015	1.45	
26		Têtes de rivets de 25 ^m	"	"	"	0.107	
Poids total du fer						14.4	
Fonte							
1	F.26	Cale	0.300	"	"	10.80	
1	K2.26-D	d ^r	0.210	"	"	7.02	
1	K2.26-G	d ^r	0.210	"	"	7.02	
2	0-2	d ^r	0.100	"	"	4.40	
1	52-1	d ^r	0.080	"	"	3.50	
Poids total de la fonte						37.1	
Poids total: 1829.8 (1778.3 + 14.4 + 37.1)							

Nombre de Pièces	Marques	Designation des pièces	Dimensions			Poids Partiel	Obs ^{er}
			Long ^r	Larg ^r	Epar ^r		
Composition d'un croisement double A. 0.18 LP. (sans les cœurs)							
Acier							
2		Rails courbes extérieurs	7.000	"	"	332.8	
2		Contre-rails intérieurs	5.300	"	"	253.36	
4	118	Selles de pointe de cœur	"	0.300	0.012	10.77	
4	119	Selles de branches de cœur	"	0.200	0.012	7.42	
4		Crapauds en acier moulé	0.115	0.060	0.015	0.70	
6	82	Boulons des cales M.9 et 0	0.176	"	"	1.155	
8	103	Boulons des cales K.2	0.284	"	"	1.88	
16	8	Platines pour boulons 103	"	"	"	0.175	
Poids de l'acier						1266.6	
Fonte							
4	K1-D-18-D	Cales	0.325	"	"	11.8	
4	K1-D-18-G	d ^r	0.325	"	"	11.8	
4	M.9	d ^r	0.100	"	"	4.50	
2	0	d ^r	"	"	"	3.70	
Poids de la fonte						119.8	
Croisement double LP. A. 0.24 (sans les cœurs)							
Acier							
2		Rails courbes extérieurs	7.000	"	"	333.30	
2		Contre-rails intérieurs	5.300	"	"	248.60	
4	129	Selles de pointe de cœur	"	0.300	0.012	11.48	
4	130	Selles de branches de cœur	"	0.200	0.012	8.46	
4	A.24	Crapauds en acier moulé	"	0.060	"	0.645	
6	82	Boulons des cales M.9 et 0	0.176	"	"	1.155	
8	103	Boulons des cales K.2	0.284	"	"	1.88	
16	8	Platines pour boulons 103	"	0.060	"	0.175	
Poids de l'acier						1270.9	
Fonte							
4	K2-D-24-D	Cales	0.240	"	"	7.50	
4	K2-D-24-G	d ^r	0.240	"	"	7.50	
4	M.9	d ^r	0.100	"	"	4.50	
2	0	d ^r	0.100	"	"	3.70	
Poids de la fonte						85.4	
Croisement double LP. A. 0.26 (Sans les cœurs)							
Acier							
2		Rails courbes extérieurs	5.720	"	"	272.4	
2		Contre rails intérieurs	5.300	"	"	250.0	
4	123	Selles de pointes de cœur	"	0.300	0.012	11.56	
4	124	Selles de branches de cœur	"	0.250	0.012	8.00	
4	A.24	Crapauds en acier moulé	"	0.060	"	0.645	
6	82	Boulons des cales M.9 et 0-1	0.176	"	"	1.155	
8	103	d ^r K.2-D	0.284	"	"	1.88	
16	9	Platines pour boulons 103	"	0.060	"	0.175	
Poids de l'acier						1149.9	
Fonte							
4	K2-D-26-D	Cales	0.225	"	"	7.34	
4	K2-D-26-G	d ^r	0.225	"	"	7.34	
4	M.9	d ^r	0.100	"	"	4.50	
2	0-1	d ^r	0.100	"	"	4.00	
Poids de la fonte						84.8	
Poids totaux							
A. 0.18 = 1266.6 + 119.8 = 1386.4							
A. 0.24 = 1270.9 + 85.4 = 1356.3							
A. 0.26 = 1149.9 + 84.8 = 1234.7							

BRANCHEMENTS

Rayons des voies déviées r

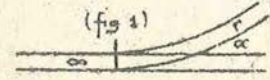
Rayon de la voie principale R	Rayons des voies déviées r											
	Angle 0.07		Angle 0.09		Angle 0.11		Angle 0.13		Angle 0.16		Angle 0.18	
	4° 5'	4° 48'	5° 3'	30' 10"	6° 18'	20° 58'	7° 27'	13° 34'	9° 16'	37° 67'	10° 13'	37° 36'
∞	592	592	358	358	240	240	172	172	113	113	89.5	89.5
15 000	570	615	350	366	236	244	170	174	112	114	"	80
10 000	559	629	346	371	235	245	169	175	112	114	"	91
9 000	556	634	344	373	234	247	169	175	112	114	"	91
8 000	561	639	343	375	233	247	168	176	111	115	"	91
7 000	546	647	341	377	232	248	168	176	111	115	"	91
6 000	539	657	338	381	231	250	167	177	111	115	"	91
5 000	529	671	334	386	229	252	166	173	111	116	"	92
4 000	516	695	329	393	226	255	165	180	110	116	"	92
3 500	508	712	325	399	225	258	164	181	109	117	"	92
3 250	508	712	325	398	225	258	163	181	109	117	"	92
3 000	498	737	320	406	222	261	162	182	109	117	"	93
2 500	479	775	313	418	219	265	161	185	108	118	"	93
2 000	457	841	304	436	214	273	158	188	107	120	"	94
1 900	452	860	301	441	213	275	158	189	107	120	"	94
1 847	449	871	300	444	213	276	157	189	108	120	"	94
1 800	446	882	299	447	212	277	157	190	108	121	"	95
1 700	439	908	296	453	210	279	156	191	108	121	"	95
1 600	432	939	293	461	209	282	155	192	108	122	"	95
1 500	425	978	289	470	207	286	154	194	108	122	"	96
1 400	416	1025	285	481	205	290	153	196	108	123	"	96
1 300	407	1086	281	494	203	299	152	198	104	124	"	97
1 200	397	1168	276	510	200	300	150	201	103	125	"	97
1 183	395	1183	275	514	199	301	150	201	103	125	"	97
1 177	394	1191	275	514	199	301	150	201	103	125	"	97
1 100	385	1281	270	530	197	307	149	204	102	126	"	97
1 000	372	1450	264	557	194	316	147	207	102	127	"	98
975	369	1506	262	565	193	318	146	209	101	128	"	99
950	365	1570	260	574	192	321	146	210	101	128	"	99
925	361	1643	258	584	191	324	145	211	101	129	"	100
900	357	1728	256	594	189	327	144	212	100	129	"	100
875	353	1823	254	605	188	330	144	214	100	130	"	100
850	349	1945	252	618	187	334	143	215	99	130	"	101
825	345	2094	250	632	186	338	142	217	99	131	"	101
800	341	2275	248	647	185	343	142	219	99	132	"	101
775	336	2505	246	665	183	347	141	221	99	132	"	102
750	331	2807	243	684	182	353	140	223	98	133	"	102
725	326	3224	240	707	180	358	139	225	98	134	"	103
700	321	3833	237	732	179	365	138	228	97	135	"	103
675	316	4605	234	761	177	372	137	230	97	136	"	104
650	310	5627	231	797	175	380	136	233	96	137	"	104
625	304	6939	228	837	173	389	135	237	96	138	"	105
600	298	8434	224	887	171	400	134	241	96	139	"	106
575	292	∞	221	947	169	411	132	245	95	141	"	107
550	285	"	217	1024	167	425	131	250	94	142	"	108
525	279	"	213	1124	165	441	130	255	93	144	"	109
500	271	"	209	1250	162	461	128	261	92	146	"	110
475	264	"	204	1451	159	484	126	269	91	149	"	111
453	257	"	200	1707	157	510	125	277	90	150	"	112

BRANCHEMENTS

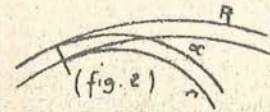
Rayons des voies déviées r

Rayon de la voie principale R	Rayons des voies déviées r													
	Angle 0.07		Angle 0.09		Angle 0.11		Angle 0.13		Angle 0.16		Angle 0.18		Angle 0.20	
	4° 5'	4° 48'	5° 3'	30' 10"	6° 18'	20° 58'	7° 27'	13° 34'	9° 16'	37° 67'	10° 13'	37° 36'	11° 28'	42° 00'
∞	592	592	358	358	240	240	172	172	113	113	89.5	89.5	72.5	72.5
451	256	201	1735	157	512	125	276	90	151	112	"	"	"	"
450	256	199	1743	157	513	124	277	90	151	112	"	"	"	"
425	248	194	2267	153	550	122	288	89	144	114	"	"	"	"
400	239	189	3403	150	599	120	301	88	157	116	"	"	"	"
375	230	183	7882	146	665	118	316	87	162	118	"	"	"	"
362	225	180	∞	144	710	116	321	86	164	119	"	"	"	"
350	220	177	"	142	762	115	337	85	167	121	"	"	"	"
325	210	170	"	138	916	112	364	84	173	124	"	"	"	"
315	206	168	"	136	1008	111	379	83	176	125	"	"	"	"
302	200	164	"	134	1170	110	400	82	181	128	"	"	"	"
300	199	163	"	133	1197	109	401	82	181	129	"	"	"	"
275	187	156	"	128	1881	106	457	80	192	134	"	"	"	"
260	181	151	"	125	3120	103	508	79	200	136.5	"	"	"	"
250	176	146	"	122	8000	102	548	78	206	141	"	"	"	"
225	163	138	"	116	∞	96	725	75	227	150	"	"	"	"
201	150	129	"	109	"	93	1192	72	260	163	"	"	"	"
200	149	128	"	109	"	92	1229	72	260	164	"	"	"	"
190	144	124	"	106	"	90	1816	71	279	171	"	"	"	"
180	138	120	"	103	"	88	3070	69	304	180	"	"	"	"
175	135	118	"	101	"	87	∞	69	319	185	"	"	"	"
173	134	117	"	100	"	86	"	68	326	185	"	"	125	"
170	133	115	"	99	"	85	"	68	337	191	"	"	126	"
160	126	111	"	96	"	83	"	66	384	206	"	"	132.5	"
150	120	106	"	92	"	80	"	64	458	225	"	"	140	"
140	113	101	"	87	"	77	"	63	586	252	"	"	150	"
130	107	95	"	84	"	74	"	60	864	292	"	"	164	"
125	103	93	"	82	"	72	"	59	1177	321	"	"	173	"
120	100	90	"	80	"	71	"	58	1937	360	"	"	183	"
110	93	84	"	76	"	67	"	56	∞	495	"	"	213	"
100	86	78	"	71	"	63	"	53	"	900	"	"	264	"
90	80	72	"	65	"	59	"	50	"	∞	"	"	373	"

Formules des rayons des branchements



Les rayons des branchements sur droite sont déduits de la formule $R_1 \pm \frac{R}{\sin \alpha} = \frac{R \pm 250}{\cos \alpha \pm 250}$ dans laquelle α est la largeur de la voie et α l'angle de croisement. (fig. 1)



Quant aux branchements sur voie en courbe, le rayon r de la voie déviée est donné par la formule

$$r = \frac{R \times R_1}{R \pm R_1} = \frac{R \times 250}{R \cos \alpha \pm 250}$$

dans laquelle R est le rayon de la voie principale; R₁ la valeur ci-dessus.

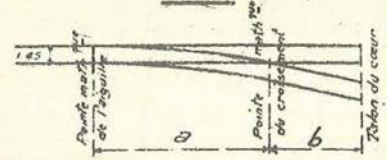


On prendra le signe + quand le branchement est à l'intérieur et le signe - quand il est sur le dos de la courbe. (fig. 2 et 3) * Voir ci-contre

BRANCHEMENTS

Longueurs des appareils de branchements

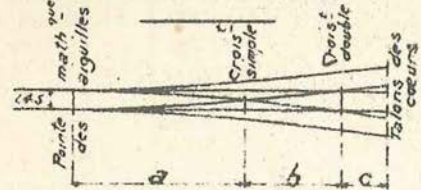
Branchements simples



Type de Voie	Angles	Aiguilles	Change-ments	Croise-ments	a	b	a+b
PM V. 527 542 623	0.07	5 ^m (1)	5.90 (2)	5. "	35.360	2.650	38.010
	0.09	5. "	5.90	5. "	27.393	2.616	30.009
	0.11	5. "	5.90 (2)	5. "	23.660	2.595	26.255
	0.13 Sym.	5. "	5.90	5. "	21.570	2.581	24.151
	0.13	3. "	3.43	5. "	18.620	2.581	21.201
	(avec chang. de trav. ang.)						
0.16	5. "		5.90	5. "	16.920	2.565	19.485
0.16 Sym.	3. "		3.43	5. "	15.847	2.565	18.412
Mod. (1893)		(1) 5.675	(2) 7. "				

Type de Voie	Angles	Aiguilles	Change-ments	Croise-ments	a	b	a+b
LP (V. 611)	0.07	5 ^m 60	9. "	8. "	35.360	4.650	40.010
	0.09	5.60	9. "	7.04	27.393	3.616	31.009
	0.11	5.60	9. "	6.04	23.660	3.345	27.005
	0.13	4.45	5.665	5. "	19.843	2.581	22.424
	0.13 Sym.	4.45	5.665	5. "	19.070	2.581	21.651
	0.16	4.45	5.665	6.15	15.847	3.030	18.877

Branchements doubles PM



(V. 527 et 623)

Angles		Aiguilles	Change-ments	Croise-ments	a	b	c	a+b	R moyen
Croise-ments jumeaux	Croise-ments simples								
0.09	0.13	5 ^m	5.90	5. "	18.719	3.427	2.616	28.146	344 ^m
0.11	0.16	5 ^m et 4.58	5.90	5. "	15.647	7.758	2.535	23.405	226

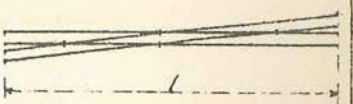
* Dans le cas de branchements symétriques, on fait dans la formule relative à la fig. 3 $R = r$

$$r = \frac{r \times R_1}{r - R_1} = 2R_1 = 2 \times \frac{2a}{2\alpha^2}$$

TRAVERSEES

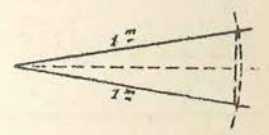
Valeur de R	0.09-0.11		0.11-0.13		0.13-0.16	
	α	β	α	β	α	β
00	725	725	604	604	334	334
20	200	700	752	602	606	329
1000	676	781	570	642	326	344
6260	650	819	551	668	317	353
5000	634	847	540	686	313	358
4510	625	863	533	698	311	360
3460	600	917	515	730	305	369
2500	563	1019	487	794	285	385
2270	550	1062	478	820	294	391
2000	533	1134	465	862	287	400
1890	525	1173	459	884	284	405
1800	518	1210	453	905	282	409
1600	500	1321	440	966	277	425
1500	490	1400	433	1006	274	429
1400	478	1498	423	1056	270	439
1300	466	1630	414	1122	266	448
1200	453	1818	403	1207	262	461
1100	438	2108	391	1327	257	477
1000	422	2603	378	1508	251	499
900	403	3750	363	1809	244	528
890	400	3835	361	1851	244	531
850	393	4810	355	2050	240	546
800	382	3800	346	2412	236	569
750	370	∞	336	3014	232	597
700	358	∞	326	4129	228	633
670	350	∞	319	5580	224	659
650	344	∞	315	7835	221	680
600	330	∞	303	∞	215	745
580	314	∞	290	∞	209	838
510	300	∞	278	∞	203	952
500	297	∞	275	∞	201	968
450	279	∞	260	∞	192	1262
400	259	∞	242	∞	183	1950
380	250	∞	239	∞	∞	2590
350	237	∞	223	∞	∞	3150
325	225	∞	213	∞	∞	∞
300	207	∞	202	∞	∞	∞
275	∞	∞	191	∞	∞	∞
250	∞	∞	∞	∞	∞	∞
225	∞	∞	∞	∞	∞	∞
200	∞	∞	∞	∞	∞	∞

Longueurs des traversées ord^{res} et anglaises



Angles	Type	
	LP	PM
	(V. 611)	(V. 469-527)
	- / -	- / -
0.13 et anglaises	27.422	27.422
(Pas de type)		
0.16	24.126	23.196
0.18	23.140	21.161
0.24	19.174	17.103
0.26	17.941	"
0.382	13.781	11.234
0.455	13.020	11.170

Nota - Les angles d'appareils de croisements étant toujours désignés par le corde qui sous-tend l'arc compris entre leurs côtés, (décrit du sommet avec un rayon égal à 1^m), toutes les valeurs de ces angles ont été obtenues en prenant le double sinus de l'angle moitié.



Le rayon minimum pour pouvoir circuler sur voies principales est de 150^m avec une largeur de 1^m450 entre rails. Pour circuler à la vitesse de 100^{km/h} il faut un rayon minimum de 500^m avec une largeur de voie de 1^m444.

Formules à appliquer pour obtenir les valeurs ci-dessus.

$$r = \frac{h(R + \frac{h}{2})}{R(\cos \alpha - \cos \beta) + h \cos \alpha}$$

$$r = \frac{h(R - \frac{h}{2})}{h(\cos \alpha - \cos \beta) - h \cos \alpha} \quad (h = 1.45)$$

Lignes Trigonométriques Usuelles

Croisements angles:	Angle du croisement		Sécante		Cosinus		Développement de l'arc		Yakur		Sinus		Tangente		Cosinus	
	Valeur	Log.	Log.	Nat.	Log.	Nat.	Log.	Nat.	Log.	Nat.	Log.	Nat.	Log.	Nat.	Log.	Nat.
0.07	4° 04' 48"	2.844 8317	3.389 1651	0.002 4566	0.999 8571	0.999 8571	0.002 4566	0.070 4143	2° 20' 74"	2.544 3344	0.835 0000	2.544 3344	0.835 0000	2.544 3344	0.835 0000	0.999 7338
0.09	5° 03' 10"	2.533 4022	3.607 4334	0.004 0452	0.999 2744	0.999 2744	0.004 0452	0.070 9348	3° 34' 55"	2.653 6524	0.045 0000	2.653 6524	0.045 0000	2.653 6524	0.045 0000	0.999 5598
0.11	6° 10' 26" 58	1.044 7347	3.781 7410	0.005 0632	0.998 3702	0.998 3702	0.005 0632	0.071 4556	5° 10' 29"	2.744 3627	0.055 0000	2.744 3627	0.055 0000	2.744 3627	0.055 0000	0.999 3422
0.13	7° 27' 15" 34	1.113 0239	3.928 6857	0.006 4504	0.997 0330	0.997 0330	0.006 4504	0.072 0811	7° 03' 36" 67	2.813 8527	0.065 0000	2.813 8527	0.065 0000	2.813 8527	0.065 0000	0.999 8485
0.1495	8° 34' 25" 38	1.173 4245	4.049 4471	0.007 2032	0.995 6471	0.995 6471	0.007 2032	0.072 7203	8° 55' 55" 62	2.904 4643	0.075 0000	2.904 4643	0.075 0000	2.904 4643	0.075 0000	0.999 7595
0.16	10° 19' 37" 56	1.253 5823	4.128 6475	0.008 2857	0.993 5823	0.993 5823	0.008 2857	0.073 3711	10° 55' 55" 81	2.941 3228	0.080 0000	2.941 3228	0.080 0000	2.941 3228	0.080 0000	0.999 5951
0.1745	11° 25' 54"	1.287 3685	4.194 0709	0.009 2709	0.992 3685	0.992 3685	0.009 2709	0.074 0266	11° 25' 54"	2.956 0084	0.085 0000	2.956 0084	0.085 0000	2.956 0084	0.085 0000	0.999 4444
0.18	12° 28' 42" 02	1.317 0616	4.253 3025	0.010 2600	0.991 0616	0.991 0616	0.010 2600	0.074 6868	12° 28' 42" 02	2.968 0000	0.090 0000	2.968 0000	0.090 0000	2.968 0000	0.090 0000	0.999 2356
0.195	13° 47' 3" 14	1.377 0616	4.301 3000	0.011 2500	0.989 0616	0.989 0616	0.011 2500	0.075 3482	13° 47' 3" 14	2.978 0000	0.095 0000	2.978 0000	0.095 0000	2.978 0000	0.095 0000	0.999 0384
0.20	14° 54' 37" 06	1.410 4566	4.341 3000	0.012 2400	0.987 4566	0.987 4566	0.012 2400	0.076 0111	14° 54' 37" 06	2.986 0000	0.100 0000	2.986 0000	0.100 0000	2.986 0000	0.100 0000	0.998 8503
0.21	16° 02' 02" 02	1.440 4566	4.374 3000	0.013 2300	0.986 4566	0.986 4566	0.013 2300	0.076 6755	16° 02' 02" 02	2.992 0000	0.105 0000	2.992 0000	0.105 0000	2.992 0000	0.105 0000	0.998 6734
0.22	17° 09' 55" 02	1.467 2431	4.401 3000	0.014 2200	0.985 2431	0.985 2431	0.014 2200	0.077 3411	17° 09' 55" 02	2.997 0000	0.110 0000	2.997 0000	0.110 0000	2.997 0000	0.110 0000	0.998 5062
0.23	18° 17' 55" 02	1.491 3000	4.429 3000	0.015 2100	0.984 1300	0.984 1300	0.015 2100	0.078 0077	18° 17' 55" 02	2.999 0000	0.115 0000	2.999 0000	0.115 0000	2.999 0000	0.115 0000	0.998 3485
0.24	19° 26' 02" 02	1.512 3000	4.454 3000	0.016 2000	0.983 0200	0.983 0200	0.016 2000	0.078 6755	19° 26' 02" 02	2.999 0000	0.120 0000	2.999 0000	0.120 0000	2.999 0000	0.120 0000	0.998 1911
0.25	20° 34' 37" 06	1.530 3000	4.477 3000	0.017 1900	0.982 0000	0.982 0000	0.017 1900	0.079 3455	20° 34' 37" 06	2.998 0000	0.125 0000	2.998 0000	0.125 0000	2.998 0000	0.125 0000	0.998 0342

Tableau indiquant les rayons des branch
LP poses en courbe en supposant leur longueur constante et en tenant compte des parties rectilignes des croisements et changements.

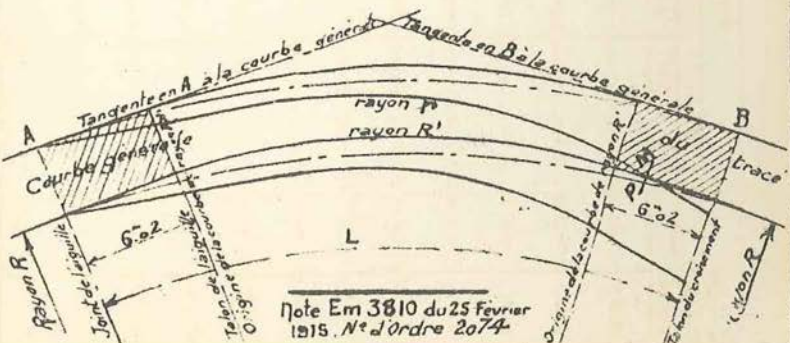
Pose dans la concavité de la courbe.
Formules employées pour le calcul du tableau ci-dessous
 $R : KR \quad \frac{1}{r} = \frac{1}{R} + \frac{1}{q} \text{ où } r = \frac{Rq}{q+R}$

Rayon de la courbe générale du trace	Branchement A:0,07 Longueur L: 240,01		Branchement A:0,09 Longueur L: 31,009		Branchement A:0,11 Longueur L: 27,005	
	R'	r	R'	r	R'	r
150 ^m	105 ^m	88 ^m	92 ^m	69 ^m	83 ^m	55 ^m
200	140	111	122	84	111	67
250	175	132	153	98	139	76
300	210	150	184	110	166	83
350	245	168	214	120	194	90
400	280	183	246	129	222	95
450	315	198	275	137	249	100
500	350	211	306	144	277	104
600	419	235	367	156	333	111
700	489	255	428	166	388	116
800	559	273	489	175	443	121
900	629	288	551	182	499	125
1000	699	302	612	188	554	128
1200	839	326	734	198	665	133
1400	979	345	856	206	776	137
1600	1119	361	979	212	887	140
1800	1258	374	1101	218	998	143
2000	1398	386	1224	222	1108	145
2500	1748	408	1529	230	1385	149
3000	2097	425	1835	236	1663	151
3500	2447	437	2141	241	1940	153
∞	∞	532	∞	271	∞	166

Valeur de K
Branchement A.0,07 K=0,6990753
" " " A.0,09 K=0,617257
" " " A.0,11 K=0,5541567

Valeur de q
Branchement A.0,07 q=532
" " " A.0,09 q=271
" " " A.0,11 q=166

Valeur de q égale le rayon de courbure dans l'appareil posé en aligné droit



Type des gabarits à employer pour la pose des voies

N° des gabarits à employer	Langueur entre les bords inférieurs des rails	Types de Voies	N° des gabarits à employer	Langueur entre les bords inférieurs des rails	Types de Voies.
N° 2 de cloilage	1.45	PM, PLM, PLMA	N° 13 dentaillage	1.45	PM, A
N° 2 ^{bis}	1.444	LP	N° 13 ^{bis}	1.444	LP
N° 2 ^{ter}	1.45	LP	N° 13 ^{ter}	1.45	LP
N° 2 ^{quater}	1.444	PM, PM-A	N° 14 d'écartement	1.444	PM, PM-A
N° 3 dentaillage	1.45	PLM, PLMA	N° 14 ^{bis}	1.444	LP
N° 4 d'écartement	1.45	PLM, PLM-A	N° 14 ^{ter}	1.45	LP

V. 577 Note A. 5979 N° d'ordre 2048 du 14 Decembre 1912 du Ser^{ce} Cent^{ral}

Rails de 18^m.00 de longueur

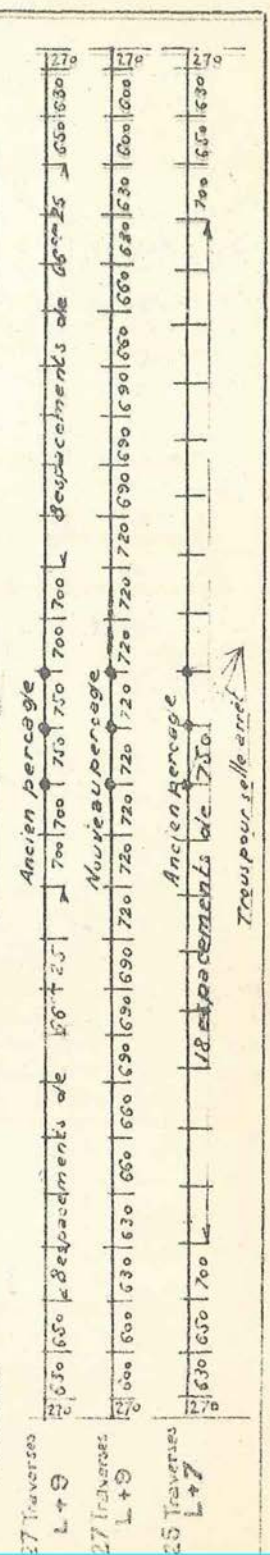


TABLE DES MATIERES

1^{er} Dessins

	Folios
Bois, traverses, Pièces type	1
Profils des rails en acier	2
Eclisses plates	3
Eclisses cornières	4
Eclisses de raccord	5
Selles plates, selles à talons, selles arrêt	6
do petit matériel	7
Divers, chevilles, trénaux, garnitures	8
Joint divers	9
Changement simple PLM-2 de 5.40	10
do PM de 5.90	11
do PM de 7.00	12
Changement double PLM-2 de 5.40	13
do PM de 5.90	14
Croisements simple PLM-2 A. 0.07	15
do PM 0.07 cœur en rails assemblés	16
do PM 0.07 cœur rails PLM-2 rivés	17
do PM 0.09 do rails assemblés	18
do PM 0.09 do rails PLM-2 rivés	19
do PLM-2 0.11	20
do PM 0.11 do rails assemblés	21
do PM 0.11 do rails PLM-2 rivés	22
do PLM-2 0.13	23
do PM 0.13 do rails assemblés	24
do PM 0.13 do rails PLM-2 rivés	25
do PM 0.1495	26
do PM 0.1743	27
do PM 0.16 do rails assemblés	28
do PM 0.16 do rails PLM-2 rivés	29
do PM 0.18 do rails assemblés	30
do PM 0.18 do rails PLM-2 rivés	31
do PM 0.20 do rails assemblés	32
do PM 0.20 do rails PLM-2 rivés	33
do PM 0.24 do rails assemblés	34
do PM 0.24 do rails PLM-2 rivés	35
Croisement double PM A. 0.13	36
do PM 0.18	37
do PM 0.24	38
do PM 0.26	39
Traversee de voies aux A. 0.13-0.13-0.13 (ensemble)	40
Traversee anglaise simple PM (do do)	41
do double PM (do do)	42
Changement simple PM pour traversee anglaise	43
Changement simple LP de 9.00	44
do 5.655	45
Croisement simple LP A. 0.07	46
do 0.09	47
do 0.11	48
do 0.13	49
do 0.16	50
do 0.18	51

	Folios
Croisement simple LP A. 0.20	51
d. 0.24	52 à 54
d. 0.26	52 à 54
Croisement double LP A. 0.13	55
d. 0.24	52 à 54
d. 0.26	52 à 54
Traversee de voie aux A. 0.13-0.13-0.13 mod LP	56 à 60
Traversee anglaise simple mod LP (ensemble)	56 à 60
d. double	56 à 60
d. (- d. -)	60
Jeux à laisser entre rails pour la dilatation	60
Branchement simple mod LP A. 0.09 (ensemble)	61 à 63
d. 0.11 (- d. -)	61 à 63
d. 0.13 lateral (ensemble)	64 à 66
d. 0.13 symétrique (- d. -)	64 à 66
Branchement double avec croisements jumeaux A. 0.09	67 à 69
d. 0.11	67 à 69
Traversee de voies aux Angles 0.18	70
d. 0.24	71
d. 0.26	72
Branchement à 3 voies en deviation d'un seul côté mod LP (1914)	73 à 78
Branchement simple mod LP A. 0.07 (ensemble)	73 à 78

2° Composition des appareils.

Changements simple PM de S. 90 type 1892	79
d. antérieur à 1892	81
d. PLM 2 de S. 40	80
d. PM 7.00	82
Mouvement de manœuvre de changement simple	79
d. double	93
Appareil de dilatation LP	94
Changement double de S. 90 PM	83
d. S. 40 PLM-2	84
Croisement simple PM A. 0.07 cœur en rails assemblés	85
d. 0.07 d. PLM 2 rivés	86
d. 0.09 d. assemblés	87
d. 0.09 d. PLM 2 rivés	88
d. 0.11 d. assemblés	89
d. 0.11 d. PLM 2 rivés	90
d. 0.13 d. assemblés	91
d. 0.13 d. PLM 2 rivés	92
d. 0.1495 d. assemblés	93
d. 0.1743 d. d.	94
d. 0.16 d. d.	95
d. 0.16 d. PLM 2 rivés	96
d. 0.18 d. assemblés	97
d. 0.18 d. PLM 2 rivés	98
d. 0.20 d. assemblés	99
d. 0.20 d. PLM 2 rivés	100
d. 0.24 d. assemblés	101
d. 0.24 d. PLM 2 rivés	102
Croisement double PM A. 0.33 d. assemblés	103
d. 0.18 d. d.	103

	Folios
Croisement double PM. A. 0.24 cœur en rails assemblés	104
d. 0.26 PLM 2 rivés	104
Deux croisements jumeaux PM. A. 0.09 d.	105
d. 0.11 d.	105
Croisement double P.M. A. 0.13 pour traversee anglaise S	106
d. D	106
Croisement simple PM. A. 0.16 pour branchement	
double PM. cœur en rails PLM 2 rivés	107
Changement simple PM pour traversee anglaise	108
Changement simple LP avec aiguilles de 5.60	109
d. 4.45	110
Croisement simple LP. A. 0.07	111
d. 0.09	112
d. 0.11	113
d. 0.13	114
d. 0.16	115
d. 0.18	116
d. 0.20	117
d. 0.24	118
d. 0.26	119
Croisement double LP. A. 0.18	120
d. 0.24	120
d. 0.26	120
Rayons des voies devies dans les branchements	121-122
Formules des rayons de branchements	122
Longueur des appareils de branchements	123
d. traversees de voies	124
Valeur des lignes trigonométriques usuelles dans les appareils	125
Tableau des rayons des branchements LP posés en courbe note Em. 3810 du 25 février 1915	126
Plans de pose des traversees pour rails de 8.00; 10.00 et 12.00 de longueur	127-128
Obliquité de l'aiguille sur le rail contre aiguille	128
Type des gabarits à employer pour la pose des voies	129
Plans de pose des rails de 18.00 de longueur	129

FIN

DRESSE par l'Inspecteur de la Voie sousigné

Voiron, le 1^{er} Avril 1915

Courreau Jules