

CHEMINS DE FER D'ALSACE ET DE LORRAINE
DE L'EST, DE L'ÉTAT, DU MIDI, DU NORD,
D'ORLÉANS, DE PARIS À LYON ET À LA MÉDITERRANÉE
ET DES CEINTURES DE PARIS

RÈGLES

CONCERNANT

LE CONDITIONNEMENT DES CHARGEMENTS

OBERTHUR, RENNES

1931

RÈGLES

CONCERNANT

LE CONDITIONNEMENT DES CHARGEMENTS

SOMMAIRE

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

	§§	PAGES
Disposition du chargement. — Répartition de la charge. — Limite de charge.....	1 à 7	1 à 8
Gabarits	»	9 à 19
Ranchers. — Emploi du fil de fer.....	8	20
Bâches et prolonges.....	9	20 à 23
Liste des sections des Réseaux français qui sont électrifiées ou soumises à des vents violents et qui exigent un prolongeage supplémentaire.....	»	24 à 27
Wagons munis de traverses à pivot. — Construction et attelage des wagons. — Traverses pivotantes. — Assiette du chargement.....	31	76 à 78
Limitation du chargement.....	32	78
Tableau des limites extrêmes de longueur à observer sur les Réseaux français.....	»	87 et 88
Conditionnement des chargements communs effectués sur wagons munis de tréteaux amovibles (Système P. O.).....	32	81
Conditionnement des chargements effectués sur les wagons des Compagnies françaises munis de ranchers	32	81
Place à donner dans les trains aux wagons sous chargement commun.....	32	82
Limites extrêmes de longueur admissibles sur les différents Réseaux français.....	32	82
Wagons de sûreté et wagon intermédiaire.....	33	82 et 83
Dispositions finales.....	37	86

CATÉGORIES DE TRANSPORTS (par ordre alphabétique)

	??	PAGES
Bandages de locomotives, tenders, voitures et wagons	44	96 à 98
Bobines de câbles	28	68 à 71
Bois (Chargement sur un seul wagon) :		
Choix des véhicules à employer	10	28
Étançons	10,12,16	28 à 44
Supports à fourche	10,14	28 à 40
Bois à surface d'assiette régulière :		
Chargement sur wagons à parois latérales et à ranchers	11	30 à 32
Chargement sur wagons à parois latérales, mais sans ranchers. — Emploi d'étançons (Voir également § 10)	12	33 à 36
Chargement sur wagons sans parois latérales, mais avec ranchers	13	36 à 38
Chargement sur wagons sans parois latérales ni ranchers. — Emploi de supports à fourche (Voir également § 10)	14	38 à 40
Bois à surface d'assiette irrégulière :		
Chargement sur wagons à ranchers avec ou sans parois latérales	15	41 à 43
Chargement sur wagons à parois latérales, mais sans ranchers. — Emploi d'étançons (Voir également § 10)	16	43 et 44
Chargement sur wagons à parois latérales, mais sans ranchers. — Formation d'un cadre	17	44 à 50
Bois en grumes d'un diamètre de 30 cm. au moins :		50
Chargement sur wagons à parois hautes ou à ranchers	18	50 à 54
Chargement sur wagons à parois basses et sans ranchers	18	50 à 54
Planches empilées suivant la forme des billes	19	55 et 56
Poteaux télégraphiques, mâts de lignes électriques, longues perches	20	56 et 57
Bois (Chargement sur deux wagons) :		
Bois à surface d'assiette régulière	34	83 et 84
Bois à surface d'assiette irrégulière	35	84 et 85
Caisses vides	29	72
Chaînes	42	95
Chargements exceptionnels	38	91 à 94
Chaudières	23	59 et 60
Cotons	30	73 à 75
Cylindres de laminoirs	45	98 à 104
Dalles d'ardoise	26	66
Ecorces	30	73 à 75
Essieux montés	23	59 et 60
Ferrailles	40	94 et 95

	??	PAGES
Fers longs :		58
Chargement sur un seul wagon	22	58 et 59
Chargement sur deux wagons	36	85 et 86
Feuilles de zinc, de cuivre, etc.	41	95
Foin. — Fourrage	30	73 à 75
Fûts pleins	25	61 à 65
Fûts vides	29	72
Granits et porphyres	26	65
Gueuses	40	94 et 95
Marbres	27	67 et 68
Objets de grande longueur non dénommés	36	85 et 86
Panneaux pour constructions démontables	39	94
Pièces d'artillerie	46	101 et 105
Pièces lourdes	21	57 et 58
Pièces métalliques	22, 40	58 et 59
Pierres en bloc	26	94 et 95
Pierres en tranches	27	65 et 66
Poutrelles :		58
Chargement sur un seul wagon	22	58 et 59
Chargement sur deux wagons	36	85 et 86
Rails :		58
Chargement sur un seul wagon	22	58 et 59
Chargement sur deux wagons	36	85 et 86
Rouleaux	23	59 et 60
Saumons	40	94 et 95
Tabac	30	73 à 75
Tôles	41	95
Tournures de cuivre, d'acier, etc.	40	94 et 95
Transformateurs statiques d'électricité à bain d'huile	48	109 et 115
Traverses en bois	17	44 à 50
Traverses en fer	22	58 et 59
Tuyaux	23	59 et 60
Véhicules divers	24	60 et 61
Véhicules roulant sur rails	47	105 et 108
Voies type « Decauville »	43	95 et 96

PRÉAMBULE

Le présent document a pour objet de fixer les règles qui doivent être appliquées au conditionnement des chargements.

La première partie comprend les dispositions spéciales du Règlement pour l'emploi réciproque des wagons en trafic international (R. I. V., Annexes I et II). Ces dispositions doivent être également observées dans les échanges entre Réseaux français, en tenant compte des observations ou indications qui sont imprimées en italiques.

La seconde partie comporte des dispositions qui sont : soit particulières aux Réseaux français, soit applicables au conditionnement de certains chargements qui ne sont pas d'un échange courant en trafic international et qui, de ce fait, ne figurent pas dans le R. I. V.; celles de ces dispositions qui intéressent lesdits chargements doivent, bien entendu, être également observées quand il s'agit de transports à destination de l'Etranger.

Les transports en provenance de l'Etranger, faisant l'objet, à la gare frontière, d'une réexpédition vers la France, doivent être acceptés s'ils correspondent aux prescriptions du R. I. V.

La mention « Transports en provenance de l'Etranger » est à porter, dans ce cas, sur les écritures et sur les étiquettes.

A coller sur le préambule des « Règles concernant le conditionnement des chargements ».

PREMIÈRE PARTIE

A. — PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE CHARGEMENT.

CHARGEMENT, DISPOSITION DU CHARGEMENT, RÉPARTITION DE LA CHARGE.

§ 1

Le chargement doit se trouver dans un état satisfaisant qui ne compromette en aucune manière la sécurité de l'exploitation (1).

§ 2

Les objets chargés sur wagons doivent être disposés et arrimés de telle sorte qu'ils ne puissent pas se déplacer, même dans le cas de chocs et de secousses.

(1) Les Chefs de gare et de station doivent surveiller tous les chargements et spécialement ceux qui sont effectués sur wagons découverts; ils doivent porter toute leur attention sur ceux qui sortent des embranchements particuliers.

Tout wagon dont le chargement est susceptible de dépasser dans un sens quelconque les limites du gabarit doit faire l'objet d'une vérification sévère et n'être expédié qu'après avoir été passé au gabarit.

Les croquis ci-après (pages 9 à 19) donnent les dimensions respectives des gabarits des différents réseaux français, ainsi que celles du gabarit passe-partout international.

Lorsqu'un wagon a dû, en raison des dimensions de son chargement, être passé au gabarit, mention doit en être portée sur la feuille de chargement par la gare de départ sous la forme suivante : « Wagon vérifié et passé au gabarit ».

Cette mention ne dispense en aucune façon les gares du parcours de surveiller le chargement au passage et de procéder à une nouvelle vérification s'il y a lieu.

On doit, en outre, s'assurer — avant le départ — que les portes des wagons couverts et des wagons tombereaux sont bien maintenues par leurs organes de fermeture et, en ce qui concerne le matériel plat, que les côtés rabattants ou les ranchers ne sont pas susceptibles de se déranger.

§ 3

¹ Le chargement doit être réparti aussi également que possible entre toutes les roues du wagon, particulièrement entre celles des essieux extrêmes (1).

² Les wagons dont le chargement est inégalement réparti au point de faire reposer la caisse ou les brancards sur les colliers des ressorts de suspension ou de les faire frotter sur les roues, peuvent être refusés.

§ 4

Le chargement d'un wagon ne doit pas dépasser la limite de charge. A défaut d'une limite de charge inscrite, une surcharge de 5 % au delà de la charge normale inscrite sur le wagon est permise (2).

§ 5

¹ Le poids par roue de wagon ne doit pas dépasser le maximum permis sur chaque ligne.

² Les prescriptions des administrations pour chaque ligne sont contenues dans le recueil intitulé « Ecartement maximum des essieux extrêmes, charge maximum par roue et gabarit de chargement des véhicules admis à circuler sur les chemins de fer en trafic international ».

(1) Les véhicules à bogies des Réseaux français sont, en général, munis de repères qui indiquent les conditions dans lesquelles il y a lieu de répartir le chargement : les indications portées sur ces véhicules doivent être strictement observées.

(2) Exemples :

Un wagon portant l'inscription : charge 10 T, peut recevoir un chargement de 10 T 500;

— Lorsque, sur un véhicule, l'inscription relative à la charge comporte deux nombres différents, le plus petit exprime la charge normale, le plus grand indique la limite que le poids du chargement ne doit jamais dépasser.

Un wagon portant l'inscription : charge 20 T — limite de charge 20 T 400, ne peut, en aucun cas, recevoir un chargement supérieur à 20 T 400;

— Lorsque, sur un véhicule, l'inscription relative à la charge comporte un même nombre répété deux fois, ce nombre indique à la fois la charge normale du wagon et la limite du poids du chargement.

Un véhicule portant l'inscription : charge 20 T — limite de charge 20 T, ne doit, en aucun cas, recevoir un chargement supérieur à 20 T.

§ 6

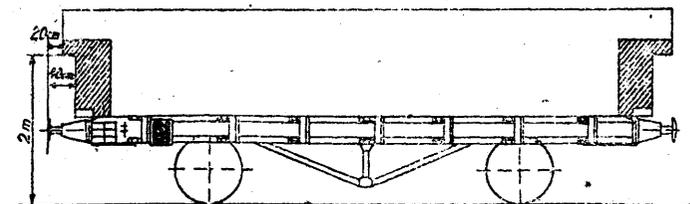
¹ Le chargement des wagons ouverts ne doit, dans la position médiane des wagons en voie droite, dépasser en aucun point le gabarit de chargement admis par chaque réseau pour le trafic international. Ces gabarits se trouvent dans le recueil intitulé « Ecartement maximum des essieux extrêmes, charge maximum par roue et gabarit de chargement des véhicules admis à circuler sur les chemins de fer en trafic international ».

² Pour tenir compte du passage dans les courbes de faible rayon, la largeur des chargements doit être réduite d'après le tableau de chargement (Tableau I, pages 5 et 6). En outre, pour les chargements sur les wagons à pivot porteur ou lors de l'emploi de wagons de sûreté ou d'un wagon intermédiaire, il faut tenir compte des prescriptions des §§ 31-36 (pages 76-85). Les prescriptions spéciales des administrations de chemins de fer sont contenues dans le recueil intitulé « Ecartement maximum des essieux extrêmes, charge maximum par roue et gabarit de chargement des véhicules admis à circuler sur les chemins de fer en trafic international ».

§ 7

¹ Le chargement des wagons ouverts ne peut dépasser la traverse de tête que lorsqu'il reste entre le chargement et les disques des tampons non enfoncés un espace d'au moins 400 millimètres jusqu'à 2.000 millimètres au-dessus du niveau des rails, et d'au moins 200 millimètres au delà. En outre, pour l'accrochage des attelages, le chargement doit laisser subsister un espace complètement libre d'au moins 200 millimètres au-dessus du crochet de traction et d'une largeur d'au moins 200 millimètres de chaque côté de l'axe de ce crochet (figures 1-3).

FIGURE 1.



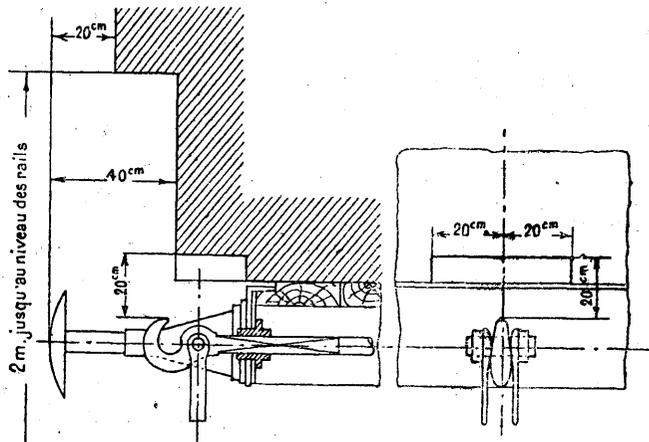


FIGURE 2.

FIGURE 3.

² Si le chargement dépasse la traverse de tête plus qu'il n'est admis ci-dessus, on doit ajouter un wagon de sûreté.

Les wagons de sûreté peuvent être chargés (voir §§ 32 et 33).

- 5 -

TABEAU I

Réduction de largeur des chargements de chaque côté, en centimètres, c'est-à-dire plus petits espaces à réserver horizontalement entre les chargements et le gabarit de chargement applicable (voir § 62, page 3).

Distance en mètres entre les essieux extrêmes ou entre les pivots	POUR UNE DISTANCE, EN MÈTRES, DE LA SECTION CONSIDÉRÉE :																						
	à l'essieu extrême le plus rapproché (wagons à 2 ou plusieurs essieux) ou au pivot le plus voisin (wagons à bogies ou paires de pivots)																						
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
2,5	0	0	0	0																			
3	0	0	0	0																			
3,5	0	0	0	0	0	0																	
4	0	0	0	0	0	0																	
4,5	0	0	0	0	0	0																	
5	0	0	0	0	0	0																	
5,5	0	0	0	0	0	0																	
6	0	0	0	0	0	0																	
6,5	0	0	0	0	0	0	0																
7	0	0	0	0	0	0	0																
7,5	0	0	0	0	0	0	0	0															
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0														
9	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2													
10	0	0	0	1	1	2	2	2	2	3													
11	0	0	1	1	2	2	3	3	3	4	4												

(Suite à la page suivante)

TABLEAU I (suite)

Distance en mètres entre les essieux extrêmes ou entre les pivots	POUR UNE DISTANCE, EN MÈTRES, DE LA SECTION CONSIDÉRÉE :																					
	à l'essieu extrême le plus rapproché (wagons à 2 ou plusieurs essieux) ou au pivot le plus voisin (wagons à bogies ou paires de pivots)																					
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8	9	10	11	12	13	14	15
12	0	0	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5										
	0	0	2	4	6	8	10	13	15	17	20	23										
13	0	0	1	2	3	3	4	5	5	6	6	6	6	6								
	0	0	2	4	6	8	11	13	16	18	21	24	27	-								
14	0	0	1	2	3	4	5	6	6	7	7	7	7	8								
	0	0	2	4	7	9	11	14	16	19	22	25	29	-								
15	0	0	1	3	4	5	6	6	7	8	8	8	9	9								
	0	1	3	5	7	9	12	14	17	20	23	26	31	-	-							
16	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	10	10	10	10							
	0	1	3	5	7	10	12	15	18	21	24	28	33	-	-							
17	0	1	2	4	5	6	7	8	9	10	10	11	11	12	12	13						
	0	1	3	5	8	10	13	16	18	21	25	30	35	-	-	-						
18	0	1	2	4	5	7	8	9	10	11	11	12	13	13	14	15						
	0	1	3	6	8	11	13	16	19	22	26	32	37	-	-	-						
19	0	1	3	4	6	7	8	10	11	12	12	13	14	15	17	17	18					
	0	1	4	6	9	11	14	17	20	23	28	33	39	-	-	-	-					
20	0	1	3	5	6	8	9	11	12	13	14	16	17	17	19	20	20					
	0	1	4	6	9	12	15	18	21	24	30	35	41	-	-	-	-					
22	0	2	4	7	10	13	16	19	22	28	33	39	45	-	-	-	-					
	0	2	4	7	10	13	16	19	22	28	33	39	45	-	-	-	-					
24	0	2	4	6	8	10	12	14	16	19	21	23	25	27	30	32	34	35	35			
	0	2	5	8	11	14	17	21	25	31	37	43	49	-	-	-	-	-				
26	0	3	5	7	9	11	13	16	19	22	24	27	30	32	35	38	40	42	43	43		
	0	2	5	9	12	15	19	22	28	34	40	47	53	-	-	-	-	-	-			
28	0	3	5	8	10	13	16	19	22	26	28	31	34	36	41	44	47	50	51	52	52	
	0	3	6	9	13	16	20	25	31	37	44	50	57	-	-	-	-	-	-			
30	0	3	6	9	11	14	18	22	25	29	32	35	38	40	46	50	53	56	59	61	62	62
	0	3	7	10	14	17	21	27	34	40	47	54	61	-	-	-	-	-	-			

REMARQUE. — Pour les dimensions qui ne sont pas données dans le tableau on utilisera toujours les valeurs supérieures les plus rapprochées.

OBSERVATIONS

1. — Les valeurs inscrites dans le tableau en caractères ordinaires se rapportent aux parties entre les essieux extrêmes ou entre les pivots; celles en petits caractères qui se trouvent en dessous se rapportent aux parties qui se trouvent au delà des essieux ou des pivots.

2. — Pour les chargements sur wagons à bogies ou à pivot porteur de plus de 4,0 m. d'empattement, les réductions de largeur inscrites dans le tableau sont à augmenter pour les parties du chargement placées entre les pivots et à diminuer pour les parties se trouvant au delà pour un empattement des bogies ou des wagons à pivot porteur

de 4,1 jusqu'à 6,0 m., de 1 cm.
à partir de 6,1 » » 2 »

3. — Les réductions indiquées dans le tableau sont à augmenter de 5 cm. pour les parties des chargements situées au-dessous de la cote de 0,430 m.

4. — Pour les chargements sur wagons à pivot porteur ou lors de l'emploi de wagons de sûreté ou d'un wagon intermédiaire, voir en outre le § 9 de l'article IV et le tableau II (voir page 79).

5. — La Belgique n'accepte les chargements dont la longueur dépasse 27 m. qu'après entente préalable.

DISPOSITION D'EXÉCUTION

EXEMPLE CONCERNANT LE TABLEAU I :

Une voiture de déménagement de 10,2 m. de longueur doit être transportée sur un wagon à deux essieux dont l'écartement est de 6,2 m. La voiture de déménagement a été chargée de manière que l'une de ses parois frontales se trouve à 2,1 m. de l'essieu correspondant du wagon et l'autre, à 1,9 m. du second essieu. Le toit de la voiture de déménagement, aux deux angles de la paroi frontale en porte-à-faux de 2,1 m., est, horizontalement, distant de 6 cm. du gabarit de chargement et, verticalement, de 7 cm.

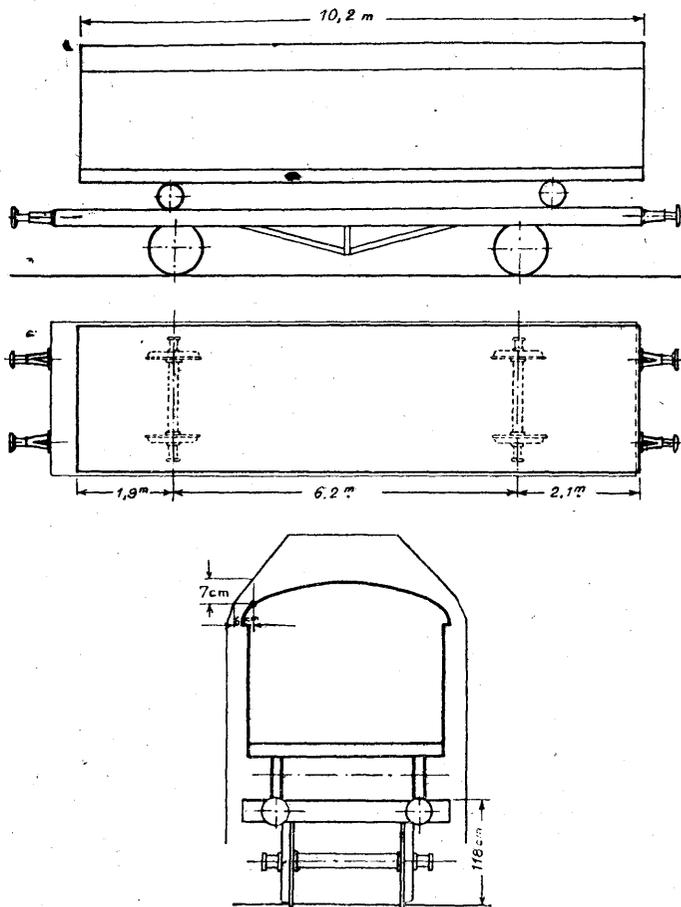
La réduction de largeur par rapport au gabarit de chargement doit être la suivante :

1. — Pour la partie du chargement se trouvant entre les essieux (intersection de la ligne 6,5 m.* et de la colonne 3,5 m.**) = 0 cm. (valeur en caractères ordinaires), aucune réduction de largeur n'est donc nécessaire.

* Au lieu de 6,2 m. (écartement des essieux), il faut, conformément à la remarque qui se trouve au bas du tableau I, utiliser la valeur supérieure la plus rapprochée, soit 6,5.

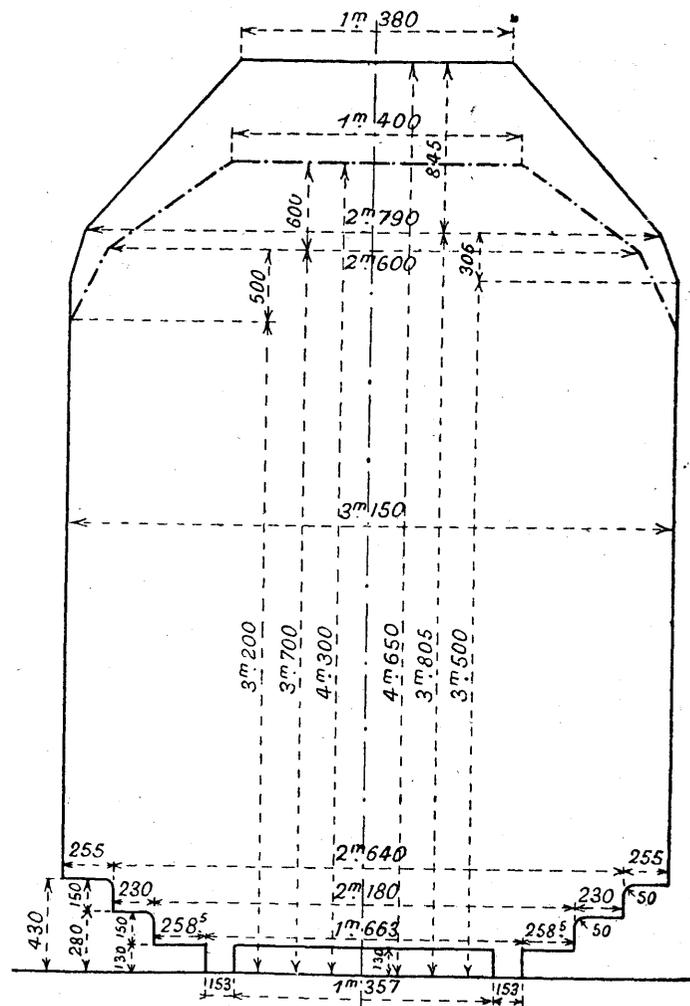
** Ecartement des essieux = 6,2 m., donc section dangereuse à la distance de 3,1 des essieux extrêmes; la valeur à utiliser est 3,5.

2. — Pour la partie en porte-à-faux au delà de l'un des essieux, c'est-à-dire pour 2,1 m. (intersection de la ligne 6,5 m. et de la colonne 2,5 m.*) = 5 cm. (valeur en petits caractères), une réduction de la largeur du chargement n'est pas nécessaire puisque les angles de cette paroi frontale de la voiture de déménagement sont à plus de 5 cm. du gabarit de chargement (c'est-à-dire à 6 et à 7 cm.).



* Au lieu de 2,1 m. (distance séparant de l'essieu de wagon le plus rapproché l'une des parois frontales de la voiture de déménagement), il faut, conformément à la remarque qui se trouve au bas du tableau I, utiliser la valeur supérieure la plus rapprochée, soit 2,5.

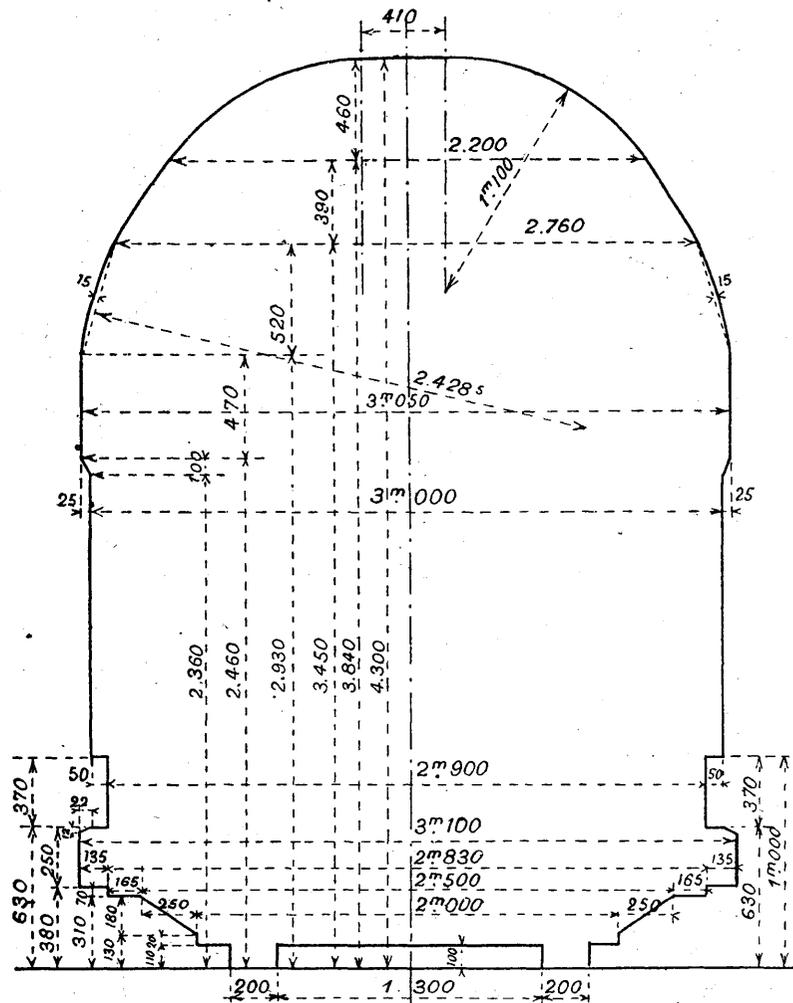
Gabarit A. L.



Pour la ligne comprise entre Saverne et Réding, suivre le tracé mixte.

Gabarit ÉTAT

(ANCIEN RÉSEAU OUEST)

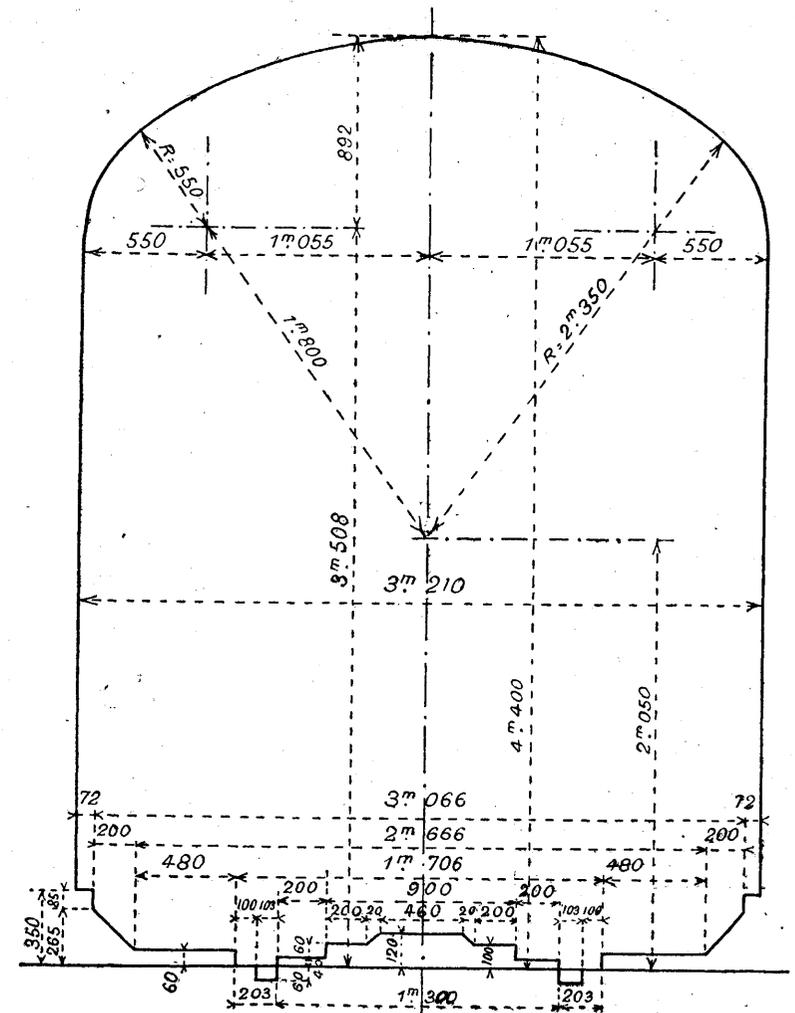


Gabarit admissible pour les lignes et sections de lignes :

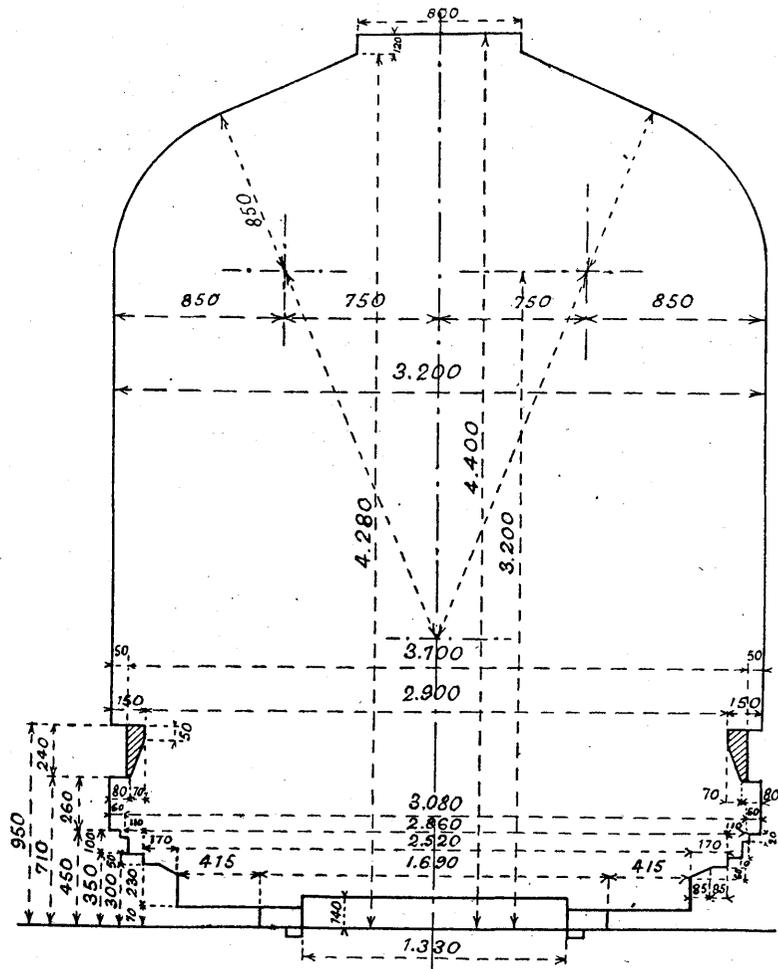
- | | |
|---|---|
| Mantes à Saint-Pierre-du-Vauvray. | Paris-Saint-Lazare à Bécon-les-Bruyères |
| Mantes à Buell. | (ligne de Versailles R. D.). |
| Paris-Saint-Lazare à Auteuil-Boulogne. | Paris-Invalides aux Moulinsaux. |
| Paris-Saint-Lazare à Paris-Invalides. | Paris-Invalides à Versailles R. G. |
| Paris-Saint-Lazare à La Garenne-Bezons, | |
| par Bécon-les-Bruyères. | |

Pour les autres lignes le gabarit « Passe-Partout » est valable.

Gabarit MIDI

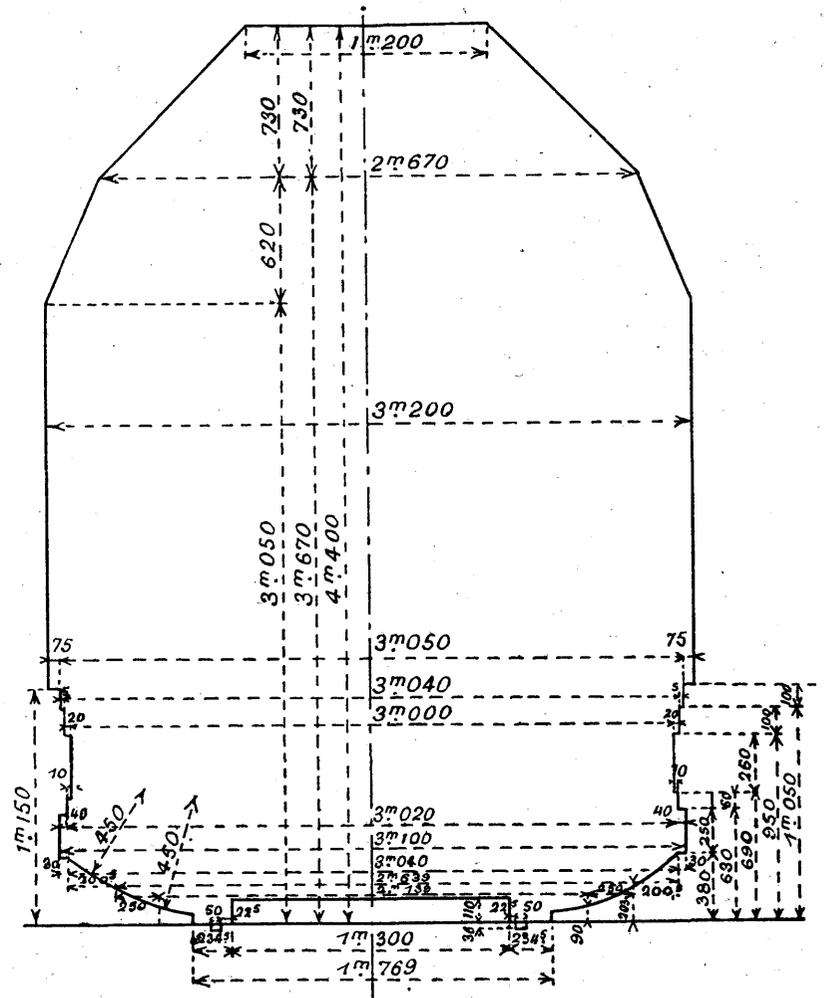


Gabarit P.-O.

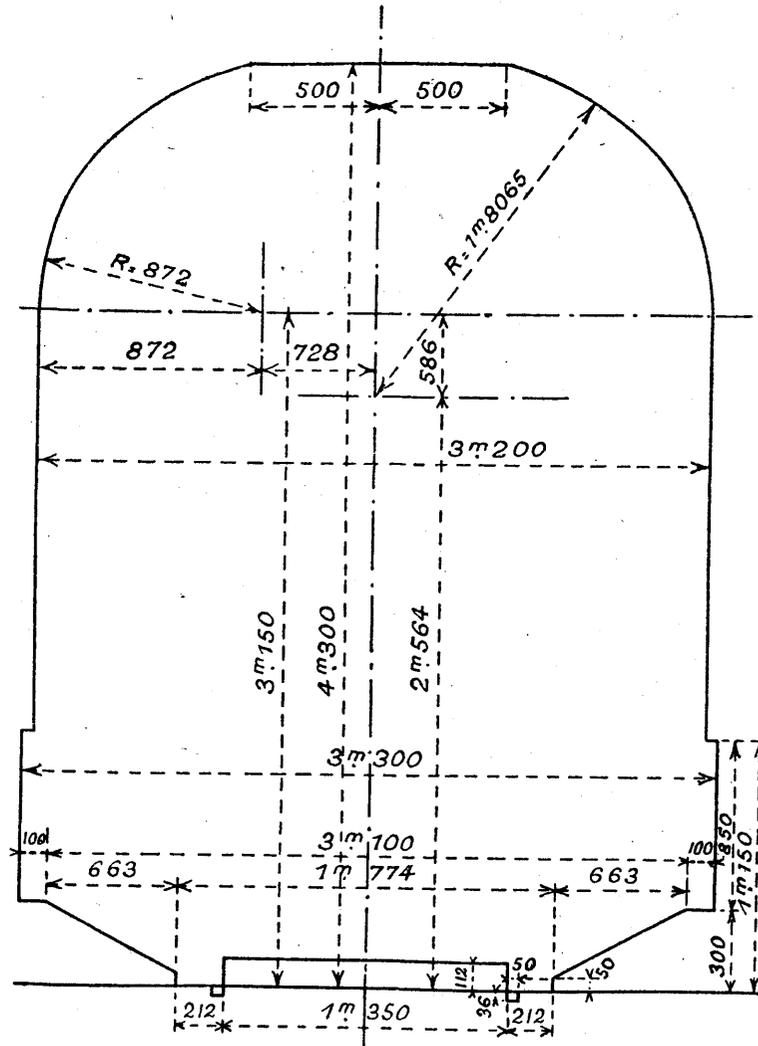


Les parties hachurées se rapportent aux quais surélevés des gares à voyageurs de Paris-Quai-d'Orsay, Paris-Pont-Saint-Michel, Paris-Luxembourg, Paris-Port-Royal, Paris-Denfert. Il n'y a lieu d'en tenir compte que pour les véhicules et les chargements qui doivent circuler le long de ces quais.

Gabarit PTE-CEINTURE

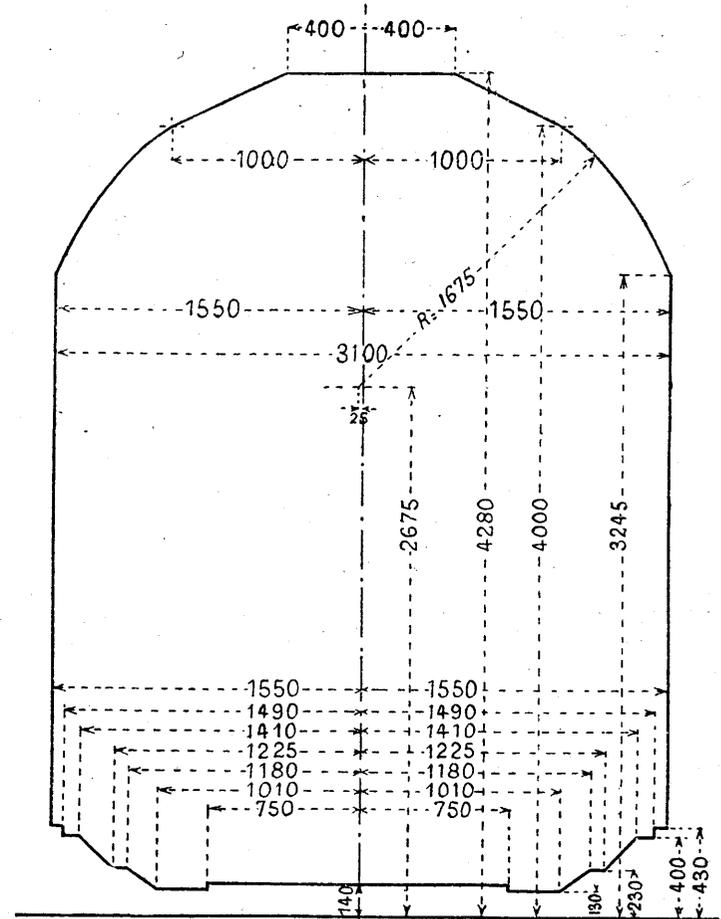


Gabarit GDE-CEINTURE



Gabarit PASSE-PARTOUT

INTERNATIONAL



§ 8

Ranchers. Emploi du fil de fer.

¹ Les ranchers qui sont reliés entre eux par-dessus un chargement dont la partie supérieure affecte la forme d'un arc de cercle doivent être assujettis de manière qu'ils ne puissent sortir de leurs brides.

² Il n'est pas admis de prolonger les ranchers à l'aide de moyens de fortune. Une exception est admise quand on dispose de tubes en acier dont les parois ont au moins 5 mm. d'épaisseur et qui peuvent s'emboîter sur les ranchers du véhicule; dans ce cas, les tubes doivent reposer sur le plancher, ne pas dépasser les ranchers de plus de la moitié de la hauteur de ceux-ci et être reliés entre eux comme des ranchers.

³ Les chaînes des ranchers opposés doivent être reliées entre elles, même lorsque ces chaînes ne servent pas à maintenir le chargement (voir § 10, n° 11).

⁴ Il n'est pas admis de prolonger les chaînes des ranchers à l'aide de fil de fer ou d'autres moyens de fortune analogues.

⁵ Le fil de fer employé à l'assujettissement ou à la sûreté des chargements doit être recuit et avoir 3 mm. de diamètre au minimum. Les extrémités des fils de fer servant aux ligaturés ne doivent pas faire saillie.

§ 9

Bâches.

¹ Les chargements composés de marchandises facilement inflammables doivent être protégés par des bâches (voir § 30).

² Les bâches qui recouvrent des chargements, quels qu'ils soient, doivent être en bon état; elles doivent être tendues et attachées par des cordes solides aux parois latérales et frontales, de manière qu'elles ne puissent en aucun point être soulevées par le vent; tous les œilletons ou anneaux disponibles de la bâche doivent être utilisés à cet effet.

³ Lorsque le chargement dépasse en hauteur les parois ou les ranchers, les bâches doivent être maintenues sur le chargement au moyen de deux prolonges tendues soit en diagonale d'un tampon à l'autre et formant croix, soit

transversalement par rapport à l'axe longitudinal du wagon; ces prolonges doivent être solidement attachées au véhicule (1).

⁴ Il est interdit d'employer du fil de fer pour attacher ou maintenir les bâches.

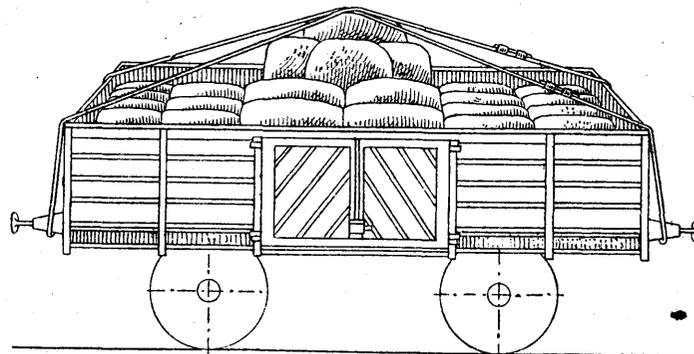
⁵ En ce qui concerne l'assujettissement du chargement, voir § 30.

(1) Pour la fixation des bâches au chargement, on doit employer des prolonges à l'exclusion absolue de chaînes.

Les bâches doivent être employées pour recouvrir les chargements, mais non pour les consolider; on doit les tendre en agissant uniquement sur la toile sans tirer sur les gârcettes.

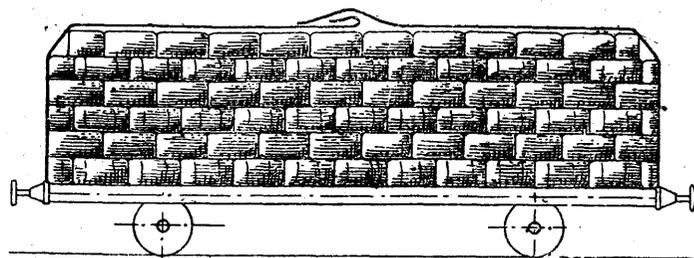
Toute bâche utilisée pour protéger un chargement doit être placée de façon que l'endroit de la bâche (côté sur lequel est inscrit le numéro) se trouve à l'extérieur.

En outre, le chargement doit être fait de telle sorte que la bâche ait l'inclinaison nécessaire à l'écoulement de l'eau de pluie et qu'elle ne forme pas de poche; lorsque cette condition ne peut être remplie, il est recommandé d'étendre la bâche au-dessus de deux prolonges croisées au sommet du chargement et reliées aux faux tampons, comme le montre la figure ci-après :



Lorsqu'il doit être fait usage de deux bâches pour recouvrir un chargement, celles-ci doivent être placées en travers du wagon et disposées de telle sorte qu'une des bâches recouvre partiellement l'autre : la bâche inférieure

doit, au point où elle est recouverte, être repliée sur elle-même de façon à former bourrelet afin d'empêcher l'eau de pénétrer et d'atteindre la marchandise (voir figure ci-après):



Enfin, la ou les bâches ne doivent jamais recouvrir les ressorts, boîtes à huile, tendeurs, leviers de frein et autres appareils essentiels; le numéro du wagon et la lettre de série doivent, autant que possible, être laissés apparents. Lorsque cette dernière disposition ne peut être appliquée, les marques et numéros du wagon doivent être reproduits sur la bâche.

Prolonges.

Les prolonges ne doivent pas être passées dans les anneaux destinés à recevoir les gacettes de la bâche; on doit les protéger contre les arêtes vives, et suivant la nature des chargements, au moyen de torsades de paille, de cales en bois, de tampons de chiffons, d'étoupe, etc...

Les prolonges sont tendues, soit au moyen d'appareils spéciaux, soit au moyen de garrots constitués généralement par des morceaux de bois d'une longueur de 0 m. 90 et d'un diamètre de 0 m. 04 environ; il est recommandé de passer les garrots aux prolonges par un double tour de ficelle de façon à éviter le desserrage des prolonges en cours de route.

L'arrimage par les prolonges doit être effectué avant le bâchage.

En trafic international, comme il est dit au chiffre 3 du § 9 ci-dessus, toutes les fois que le chargement dépasse en hauteur les parois ou les ranchers, les bâches doivent être maintenues sur le chargement au moyen de deux prolonges, à l'exclusion de chaînes, tendues soit en diagonale d'un tampon à l'autre et formant croix de Saint-André, soit transversalement par rapport à l'axe longitudinal du wagon.

Dans les relations entre Réseaux français, cette disposition n'est obligatoire que sur les chargements qui doivent circuler sur les lignes ou sections de lignes désignées ci-après et qui sont, les unes exposées à des vents violents, les autres des lignes électriques à conducteurs aériens.

Lorsque les wagons ont à circuler sur des lignes électriques à conducteurs aériens, les gares expéditrices doivent également veiller à ce qu'aucun objet métallique placé à la partie supérieure des wagons ou des chargements ne puisse venir en contact avec les conducteurs aériens, ou ne présente une pointe dirigée vers le haut; lorsque des fils métalliques seront utilisés pour le plombage des dômes des wagons-réservoirs, les extrémités libres devront être aussi courtes que possible et toujours rabattues vers le bas.

Dans le cas où, pour une raison quelconque, un wagon devant circuler sur une des sections désignées ne remplit pas toutes les conditions prévues dans les alinéas qui précèdent, à son arrivée dans une des gares indiquées pour chaque section de ligne dans le tableau ci-après, cette gare doit mettre au point l'arrimage en le modifiant ou le complétant au besoin.

L'adjonction sur la bâche de deux prolonges en chanvre en croix de Saint-André n'est d'ailleurs obligatoire que lorsque le chargement dépasse nettement les hausses et que son arrimage a déjà nécessité l'emploi de prolonges.

Il est également inutile de procéder à ce prolongeage supplémentaire lorsque le chargement est constitué par un objet recouvert d'une bâche légère solidement fixée à l'objet lui-même, ou lorsque le chargement est constitué par un cadre ou une harasse recouvert d'une bâche serrée sur lui vers la base par deux prolonges l'entourant, et dont les extrémités sont attachées aux anneaux du wagon.

LISTE

des sections (col. 1) exposées à des vents violents ou électrifiées à conducteurs aériens et des gares (col. 2) chargées de la rectification éventuelle de l'arrimage des wagons qui sont à destination des gares des dites sections ou qui doivent les emprunter en transit.

A. — Lignes exposées à des vents violents :

SECTIONS (1)	GARES CHARGÉES DE LA RECTIFICATION ÉVENTUELLE DE L'ARRIMAGE DES WAGONS (2)
RÉSEAU DU MIDI	GARES MIDI
Carcassonne à Sète	Carcassonne, Béziers, Sète.
Moux à Caunes-Minervoix ..	Agde. } (pour les wagons en provenance des Chemins de fer de l'Hérault).
Narbonne à Bize	
Narbonne à Port-Bou	Rivesaltes, Elne, Perpignan (pour les wagons en provenance des Chemins de fer des Pyrénées-Orientales).
RÉSEAU DU P.-L.-M.	GARES P.-L.-M.
Lyon à Marseille	Lyon-Guillotière, Avignon. Saint-Rambert d'Albon, Tarascon. Valence, Arles. Livron, Miramas. Pierrelatte, Rognac. Orange, Marseille-Saint-Charles. Sorgues, Marseille-Abeilles, Marseille-Blancarde.

SECTIONS (1)	GARES CHARGÉES DE LA RECTIFICATION ÉVENTUELLE DE L'ARRIMAGE DES WAGONS (2)
RÉSEAU DU P.-L.-M. (suite)	GARES P.-L.-M. (suite)
Lyon à Sète	Lyon-Vaise, L'Ardoise. Badan, Remoulins. Givors, Nîmes. Peyraud, Lunel. La Voultte-sur-Rhône, Montpellier. Le Teil, Sète-Midi.
Tarascon à Remoulins	Tarascon, Remoulins.
Tarascon à Nîmes	Tarascon, Nîmes.
Nîmes au Grau-du-Roi	Nîmes.
Arles à Port-Saint-Louis-du-Rhône	Arles.
Arles à Lunel	Arles, Lunel.
Miramamas à Marseille-Arenc.	Miramamas.
RÉSEAU DU NORD	GARES NORD
Ligne d'Amiens à Dunkerque (Section comprise entre Abbeville et Dunkerque) du 1 ^{er} Octobre au 31 Mars....	Le Bourget-Triage, Longueau, Abbeville, Noyelles, Étaples, Outreau-Triage, Calais, gares de Dunkerque.
RÉSEAU D'ALSACE ET DE LORRAINE	GARE A.-L.
Traversée de la gare de Bâle.	Saint-Louis.

B. — Lignes électrifiées à conducteurs aériens :

SECTIONS (1)	GARES CHARGÉES DE LA RECTIFICATION ÉVENTUELLE DE L'ARRIMAGE DES WAGONS (2)
<p>RÉSEAU DU MIDI</p> <p>Gare de Bordeaux-St-Jean .. Bordeaux-St-Jean à Irun ... Lamothe à Arcachon..... Bayonne à St-Jean-Pied-de-Port et Saint-Étienne-de-Baigorrry..... La Nègresse à Biarritz..... Toulouse à Bayonne Montrejeau à Luchon Lannemezan à Arreau-Cadéac Tarbes à Bagnères-de-Bigorre Lourdes à Pierrefitte-Nestalas Pau à Bagnères et à Laruns- Puyô à Mauléon et à Saint-Palais..... Puyô à Dax..... Portet-St-Simon à La Tour-de-Carol..... Perpignan à Villefranche-Vernet-les-Bains</p>	<p>GARES MIDI</p> <p>Langon, Mont-de-Marsan. Bordeaux-St-Louis, Montauban, Toulouse. Castelnaudary, Auch. Saint-Girons, Vic-Bigorre. Moulin-Neuf, Lavelanet, Saint-Girons. Perpignan.</p> <p>GARES ÉTAT</p> <p>Châteauroux, Bourges-État.</p> <p>GARES P.-O.</p> <p>Bordeaux-Bastide, Saint-Sulpice-Tarn.</p>
<p>RÉSEAU DU P.-L.-M.</p> <p>Chambéry à Modane..... Traversée de la gare de Vallorbe.....</p>	<p>GARES P.-L.-M.</p> <p>Culoz, Grenoble, Aix-les-Bains, Albertville, Pressins, Modane, Dôle-Triage, Frasné, Pontarlier.</p>
<p>RÉSEAU DU P.-O.</p> <p>Paris à Orléans et à Vierzon. Brétigny à Dourdan..... Choisy-le-Roi à Orly.....</p>	<p>GARES P.-O.</p> <p>Châteauroux, Saincaize, Bourges. Monlluçon, Saint-Pierre-des-Corps. Montargis, Gien, Malesherbes. Châteaudun, Auneau, Voves, Massy-Palaisseau.</p>

SECTIONS (1)	GARES CHARGÉES DE LA RECTIFICATION ÉVENTUELLE DE L'ARRIMAGE DES WAGONS (2)
<p>Ca M No No Pe V Tou Puyô Puyô Puyô Mont Lu Lan Ta Lo Pa Bu Ax Lig (/</p>	<p>GARES CEINTURE</p> <p>Versailles-Matelots, Argenteuil-Triage, Le Bourget-Triage, Noisy-le-Sec, Sucy-Bonneuil (pour le trafic en provenance de la ligne de Vincennes), Villeneuve-Triage, Massy-Palaisseau (pour le trafic en provenance de la ligne de Limours).</p> <p>Section de Savigny à Juvisy et rentrée en gare de Juvisy.</p> <p>Paris à Orléans et à Vierzon. Brétigny à Dourdan..... Choisy-le-Roi à Orly.....</p> <p>Rentrée en gare de Paris-Ivry</p> <p>Batignolles, La Chapelle, La Villette, Paris-Reuilly, Bercy, Grenelle-Marchandises, Évangile, La Rapée-Bercy, Belleville-Villette, Charonne - Marchandises, Paris-Gobelins, La Glacière-Gentilly.</p> <p>GARE ÉTAT</p> <p>Patay (pour les wagons acheminés sur les Aubrais).</p>

A coller sur la page 27 des Règles concernant le conditionnement des chargements.

B — CHARGEMENT SUR UN SEUL WAGON

I. — PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES CONCERNANT LE CHARGEMENT DES BOIS.

§ 10

¹ Pour le chargement des bois, on fait usage de :

- a) wagons à parois latérales et à ranchers (1);
- b) wagons à parois latérales, mais sans ranchers;
- c) wagons sans parois latérales, mais à ranchers;
- d) wagons sans parois latérales ni ranchers.

Quand on emploie des wagons qui ont des parois latérales d'au moins 30 cm. de hauteur, mais qui ne sont pas munis de ranchers, ou des wagons qui n'ont pas de parois latérales, mais qui sont munis de ranchers (§ 20), on peut, pour utiliser toute leur capacité de chargement, se servir d'étauçons en bois. Les dimensions de ces étauçons et la manière dont ils doivent être reliés entre eux dépendent de la nature du chargement. Pour les détails, voir §§ 12, 16 et 20.

Si le chargement se compose de bois de sciage, et qu'on fasse usage de wagons à parois latérales, mais sans ranchers, ou de wagons sans parois latérales ni ranchers, on peut utiliser des supports à fourche (figure 14). Les supports à fourche sont des agrès généralement fournis par le chemin de fer. Ils consistent en une barre de fer et en un pied à fourche sur lequel doit reposer le chargement. Les supports à fourche doivent être reliés entre eux par des chaînes comme les ranchers. Pour les détails, voir §§ 12 et 14.

En ce qui concerne le chargement de bois sur les wagons à traverses pivotantes, voir §§ 34 et 35.

² Pour les chargements de bois de tout genre, la capacité des wagons peut, à moins que d'autres dispositions de ce Règlement ne s'y opposent, être utilisée, en hauteur, jusqu'à la limite du gabarit de chargement qui doit être observé pour la circulation sur les lignes à parcourir.

(1) Il est recommandé d'utiliser des wagons tombereaux toutes les fois que la longueur des bois le permet, lorsque les règles d'emploi de ce matériel en vigueur sur le Réseau expéditeur ne s'y opposent pas.

Le chargement doit s'appuyer contre les parois latérales, les ranchers, les étauçons ou les supports à fourche.

Quand on emploie des wagons sans ranchers et dont les parois latérales ont moins de 40 cm., et lorsqu'on fait usage de supports à fourche, la hauteur du chargement ne doit pas être supérieure à 2,7 m. au-dessus du plancher du wagon.

³ Dans tous les chargements de planches, celles du tiers supérieur doivent se marier, autrement dit les bords longitudinaux d'une rangée quelconque doivent se trouver à peu près vers le milieu des bois de la rangée immédiatement inférieure (figures 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15 et 16).

⁴ Quand les bois à charger n'ont pas la même épaisseur à leurs deux extrémités, on doit faire alterner les extrémités épaisses avec les extrémités minces.

⁵ La partie du chargement qui dépasse en hauteur les parois ne doit pas reposer sur les parois de bout.

⁶ Lorsque les parois frontales ont été enlevées ou rabattues, les chargements de bois peuvent dépasser les traverses extrêmes (voir § 7). Dans ce cas, les parois latérales doivent être reliées entre elles à deux endroits au moins par des chaînes, des câbles métalliques ou des prolonges tendus.

⁷ Les étauçons doivent reposer sur le plancher du wagon et s'appuyer contre les parois. Les supports à fourche doivent reposer sur le plancher et s'appuyer contre les parois ou les rebords du wagon. Il est interdit d'appuyer des étauçons ou des supports à fourche contre les portes des wagons.

⁸ Quand il est fait usage de wagons munis de ranchers, d'étauçons ou de supports à fourche, chaque pile du chargement doit, au-dessus des parois, être maintenue de chaque côté par au moins deux ranchers, étauçons ou supports à fourche; les ranchers, étauçons ou supports à fourche opposés doivent être en face les uns des autres.

⁹ Chaque pile qui n'est maintenue que par deux paires de ranchers, d'étauçons ou de supports à fourche doit, à chacune de ses extrémités, dépasser les ranchers, étauçons ou supports à fourche de 20 cm. au moins dans le sens longitudinal.

¹⁰ La partie du chargement qui dépasse en hauteur les parois latérales, ranchers, étauçons ou supports à fourche doit affecter la forme d'un arc de cercle (voir toutefois §§ 11⁴, 13³ et 14⁶). La hauteur de l'arc ne doit pas être supérieure au tiers de la largeur du chargement (voir toutefois § 18⁴).

¹¹ Si le chargement dépasse en hauteur les ranchers ou les supports à fourche, les chaînes des ranchers ou des supports à fourche doivent être bien tendues par-dessus le chargement.

Si les ranchers n'ont pas de chaînes ou si leurs chaînes sont trop courtes, les anneaux des ranchers ou des supports à fourche se faisant face doivent être reliés entre eux par des chaînes, des câbles métalliques ou des prolonges passés dans ces anneaux et fortement tendus. Si les ranchers n'ont pas d'anneaux, le chargement doit être garrotté au moyen de chaînes, de câbles métalliques ou de prolonges.

II. — BOIS A SURFACE D'ASSIETTE RÉGULIÈRE

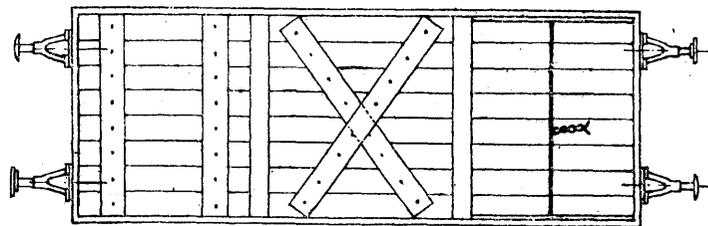
(bois sciés ou équarris, tels que planches, plateaux, madiers, lattes, listeaux, poutres, chevrons, planchettes).

§ 11

Wagons à parois latérales et à ranchers.

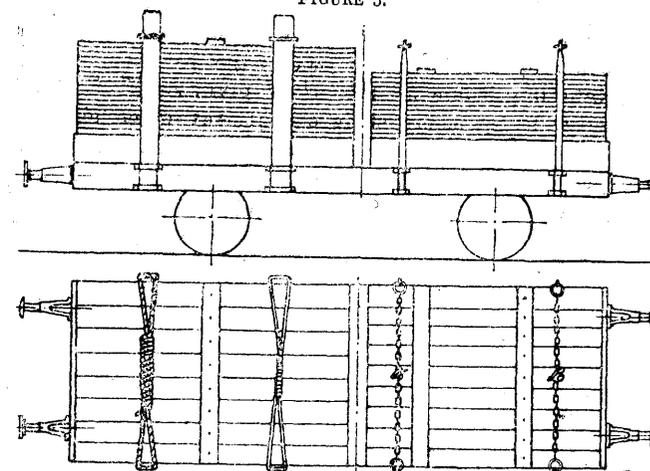
¹ Si le chargement ne dépasse pas les parois latérales en hauteur, on doit assujettir la rangée supérieure du chargement en y clouant des planches placées en croix ou en travers ou bien maintenir le chargement au moyen de fil de fer (figure 4).

FIGURE 4.



² Si le chargement dépasse les parois latérales en hauteur, mais non les ranchers, on doit assujettir la rangée supérieure du chargement en y clouant des planches placées en croix ou en travers ou bien relier les ranchers opposés, au moyen de chaînes, de câbles métalliques, de prolonges ou de fil de fer fortement tendus sur le chargement même (figure 5).

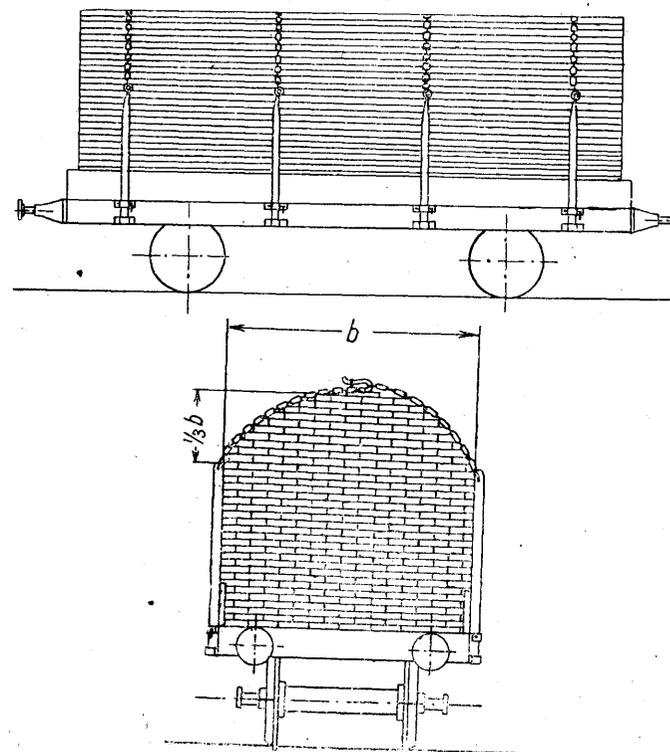
FIGURE 5.



Fil de fer de 3^m/_m de diamètre, au moins

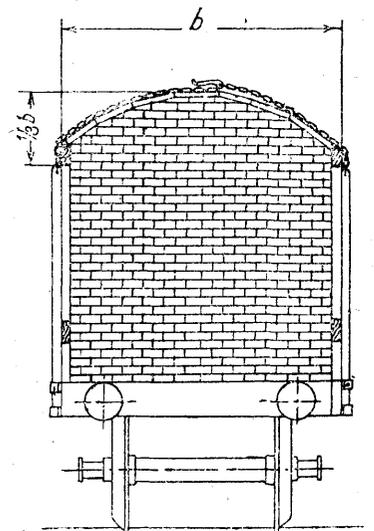
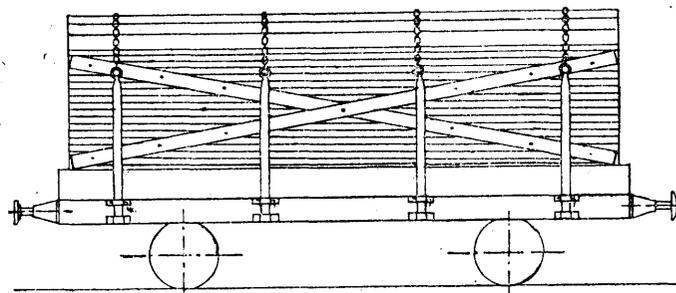
³ Si le chargement dépasse les ranchers en hauteur, il faut se conformer au § 10¹⁰ (figure 6).

FIGURE 6.



⁴ Les chargements de planches, à l'exclusion des autres bois de sciage, peuvent conserver la même largeur au-dessus des ranchers qu'entre ceux-ci, pourvu que tout déplacement soit rendu impossible au moyen de planches disposées en croix entre les ranchers et le chargement et clouées à ce dernier. Dans ce cas, la hauteur de la partie du chargement qui dépasse l'extrémité des ranchers ne doit pas être supérieure au tiers de la largeur du chargement; au-dessus de l'extrémité des planches de protection, le chargement doit affecter la forme d'un arc de cercle (figure 7).

FIGURE 7.



§ 12

Wagons à parois latérales, mais sans ranchers, emploi d'étauçons.

¹ Les parois latérales doivent avoir au moins 30 cm. de hauteur.

² Si le chargement ne dépasse pas en hauteur les parois latérales, on doit assujettir la rangée supérieure du chargement en y clouant des planches placées en croix ou en travers ou bien maintenir le chargement au moyen de fil de fer (figure 4).

³ Si le chargement dépasse en hauteur les parois latérales, il doit y avoir de chaque côté de chaque pile au moins deux étauçons placés verticalement et reposant sur le plancher du wagon. Chaque étauçon doit avoir une section de 35 cm² au moins et une épaisseur minimum de 1,8 cm.; pour obtenir cette section et cette épaisseur, on peut aussi employer deux planches juxtaposées. Il est interdit d'utiliser des étauçons de bois rond. Les étauçons opposés doivent être reliés l'un à l'autre par des chaînes, des câbles métalliques, des prolonges ou du fil de fer en contact direct avec le chargement. Les étauçons ayant au moins 2,4 cm. d'épaisseur peuvent être reliés par des planches ou des lattes clouées. Ces planches ou lattes doivent être clouées sur le côté des étauçons; il est interdit de les clouer sur la surface de bout de ces derniers (figure 8).

FIGURE 8.

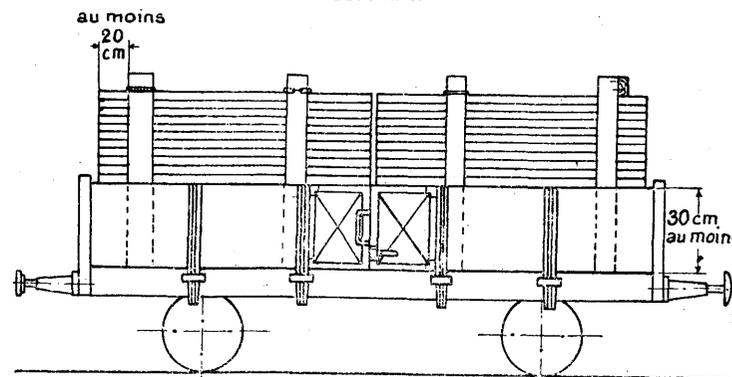
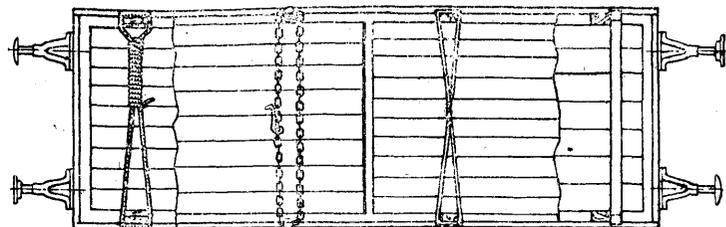
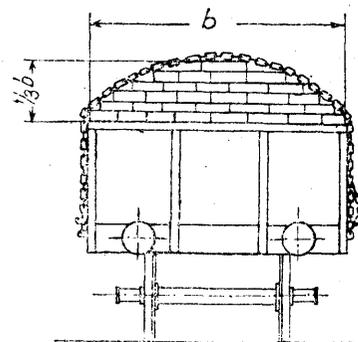
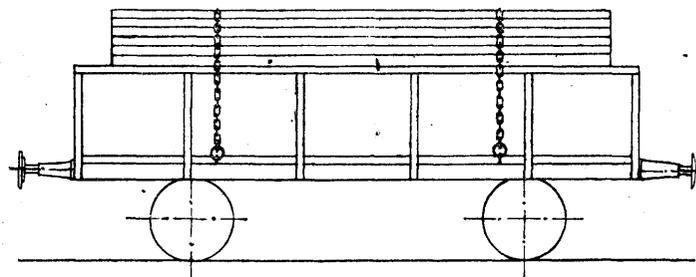


FIGURE 8.



Les chargements de planches, poutres et madriers, mais non d'autres bois de sciage, peuvent dépasser en hauteur les parois latérales sans qu'il soit fait usage d'étauçons, pourvu que la partie supérieure affecte la forme d'un arc de cercle (voir § 10¹⁰) et que le wagon et le chargement soient garrottés ensemble à deux endroits au moins de chaque pile au moyen de chaînes (figure 9).

FIGURE 9.



4 Si le chargement dépasse les étauçons en hauteur, les étauçons doivent être fixés au chargement à l'aide de pointes; les étauçons opposés doivent être reliés solidement l'un à l'autre au moyen de fil de fer; il faut en outre se conformer au § 10¹⁰ (figures 10 et 11).

FIGURE 10.

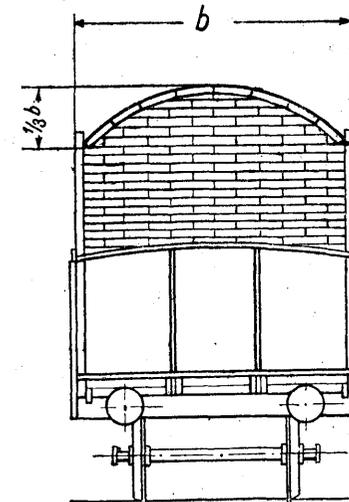
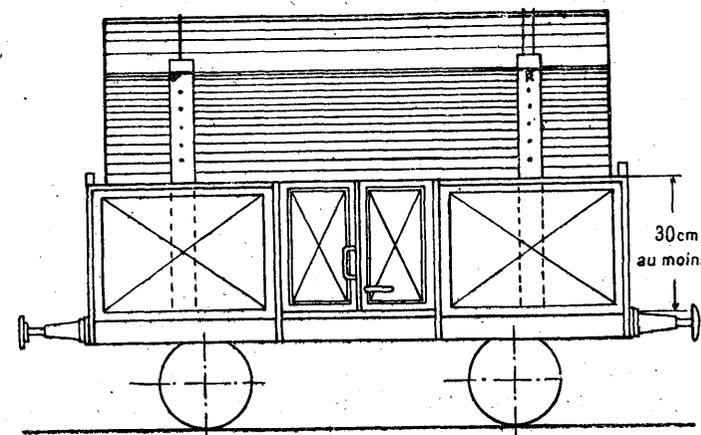
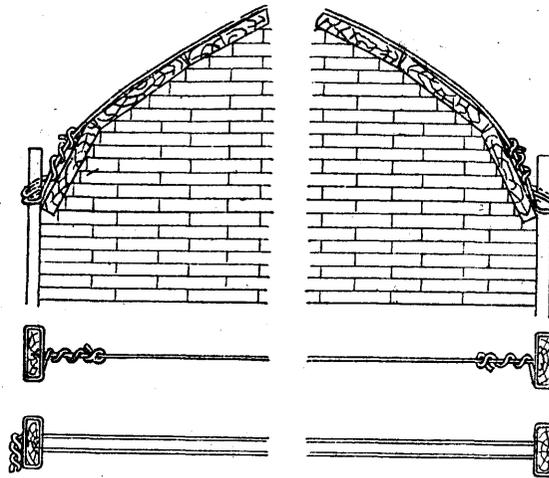


FIGURE 11.



⁵ Les bois que l'on ne peut pas marier entre eux doivent, au-dessus des parois latérales, être chargés par couches de 30 à 50 cm. séparées les unes des autres par des planches ou des lattes disposées transversalement sur toute la largeur du chargement. Les étaçons doivent avoir une section de 50 cm² au moins et une épaisseur minimum de 2,4 cm.

⁶ Au lieu d'étaçons en bois, on peut placer deux supports à fourche (figure 14) de chaque côté de chaque pile (voir § 14).

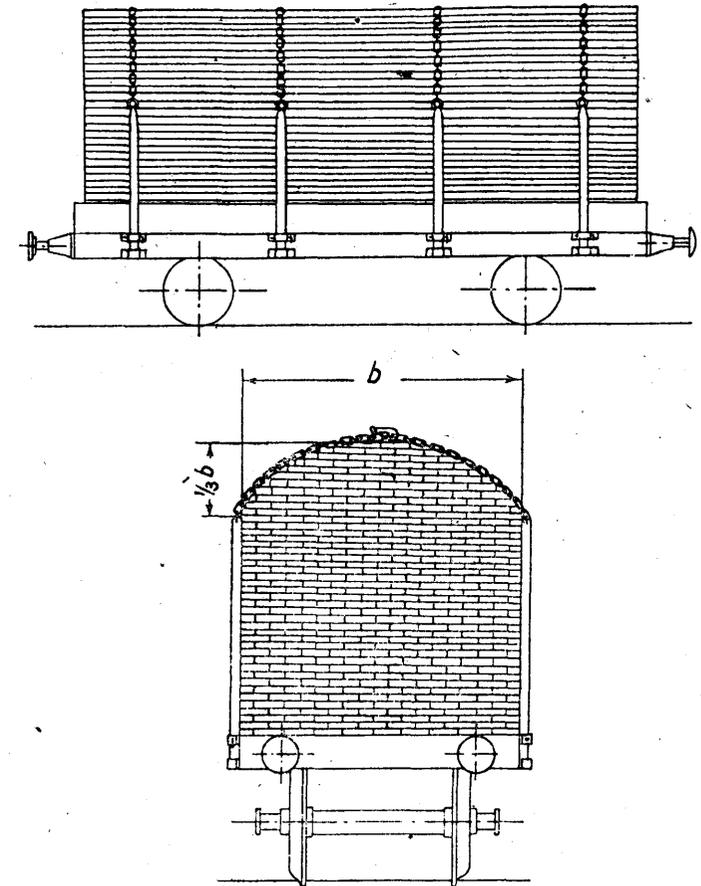
§ 13

Wagons sans parois latérales, mais avec ranchers.

¹ Si le chargement ne dépasse pas les ranchers en hauteur, on doit assujettir la rangée supérieure du chargement en y clouant des planches placées en croix ou en travers (figure 4) ou bien relier deux paires au moins de ranchers opposés, au moyen de chaînes, de câbles métalliques, de prolonges ou de fil de fer fortement tendus sur le chargement même (figure 5).

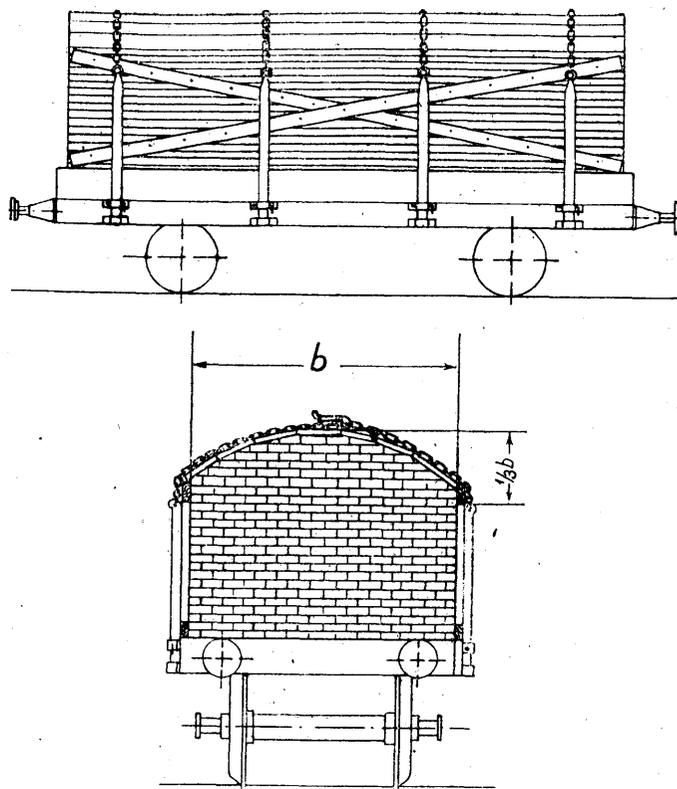
² Si le chargement dépasse les ranchers en hauteur, il faut se conformer au § 10¹⁰ (figure 12).

FIGURE 12.



³ Les chargements de planches, à l'exclusion des autres bois de sciage, peuvent conserver la même largeur au-dessus des ranchers qu'entre ceux-ci, pourvu que tout déplacement soit rendu impossible au moyen de planches disposées en croix entre les ranchers et le chargement et clouées à ce dernier. Dans ce cas, la hauteur de la partie du chargement qui dépasse l'extrémité des ranchers ne doit pas être supérieure au tiers de la largeur du chargement; au-dessus de l'extrémité des planches de protection, le chargement doit affecter la forme d'un arc de cercle (figure 13).

FIGURE 13.



§ 14

Wagons sans parois latérales ni ranchers, emploi de supports à fourches.

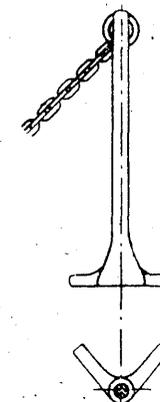
¹ Les bois de sciage ou les bois équarris peuvent aussi être chargés sur des wagons sans parois latérales ni ranchers, quand chaque pile est maintenue de chaque côté par au moins deux supports à fourche; le chargement doit reposer sur les pieds desdits supports (figure 14).

² Les wagons utilisés doivent être pourvus d'un rebord en saillie de 2 cm. au moins sur le plancher, et les supports à fourche être montés à l'intérieur de ce rebord.

³ Les bois de sciage autres que les planches doivent être garrottés par une chaîne au milieu de la longueur de chaque pile.

⁴ Si le chargement ne dépasse pas les supports à fourche en hauteur, il faut que, pour chaque pile, deux supports à fourche au moins soient reliés aux deux supports à fourche

FIGURE 14.



opposés, par des chaînes, des câbles métalliques, des prolonges ou du fil de fer fortement tendus sur le chargement même. En outre, les chaînes des supports à fourche opposés doivent être reliées entre elles.

⁵ Si le chargement dépasse les supports à fourche en hauteur, il faut se conformer au § 10¹⁰.

⁶ Les chargements de planches, à l'exclusion des autres bois de sciage, peuvent conserver la même largeur au-dessus des supports à fourche qu'entre ceux-ci, pourvu que tout déplacement soit rendu impossible au moyen de planches disposées en croix entre les supports à fourche et le chargement et solidement clouées à ce dernier. La hauteur de la partie du chargement qui dépasse l'extrémité des supports à fourche ne doit pas être supérieure au tiers de la largeur du chargement; au-dessus de l'extrémité des planches de protection, le chargement doit affecter la forme d'un arc de cercle (figures 15 et 16).

FIGURE 15.

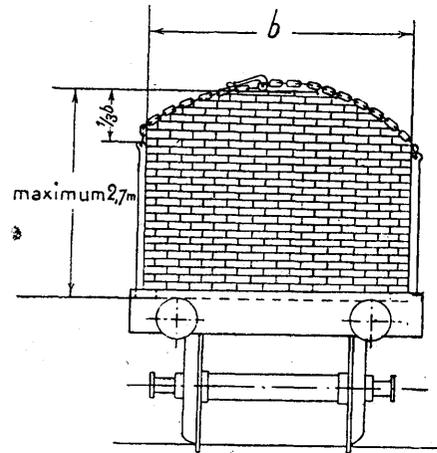
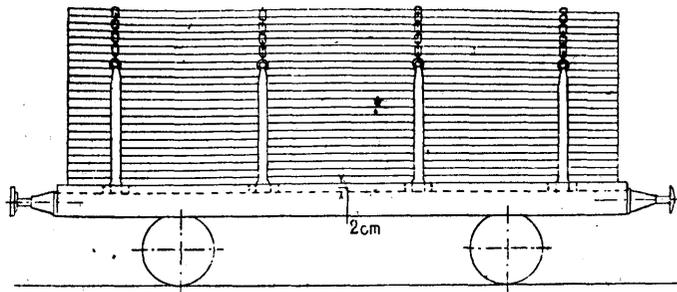


FIGURE 16.

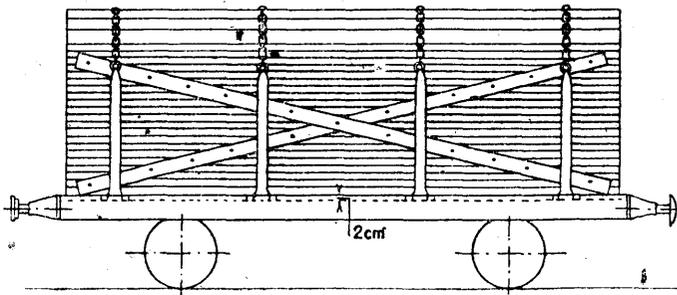
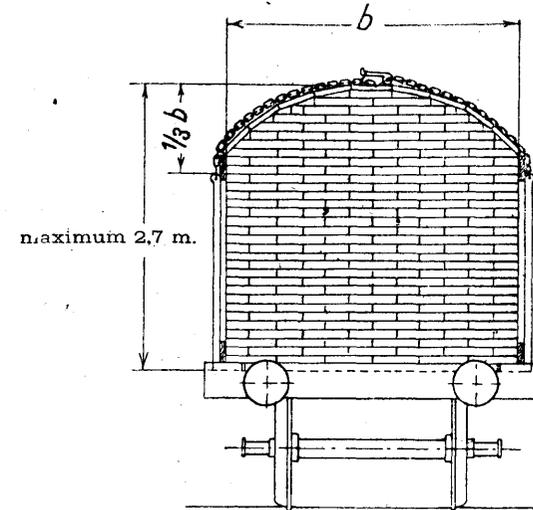


FIGURE 16.



III. — BOIS A SURFACE D'ASSIETTE IRRÉGULIÈRE
(bois de mines (1), baliveaux, grumes
d'un diamètre inférieur à 30 centimètres, etc.).

§ 15

Wagons à ranchers (avec ou sans parois latérales).

¹ Au-dessus des parois et entre les ranchers, les bois ne doivent être chargés que dans le sens longitudinal.

² Si le chargement ne dépasse pas les ranchers en hauteur, il faut que, pour chaque pile, deux ranchers au moins soient reliés aux deux ranchers opposés, par des chaînes, des câbles métalliques, des prolonges ou du fil de fer, tendus par des garrots et en contact avec le chargement.

(1) Pour les chargements de bois de mines, bois de chauffage, pieux, etc., on doit utiliser normalement des wagons tombereaux; on peut utiliser exceptionnellement des wagons couverts; il est interdit de faire usage de wagons plats.

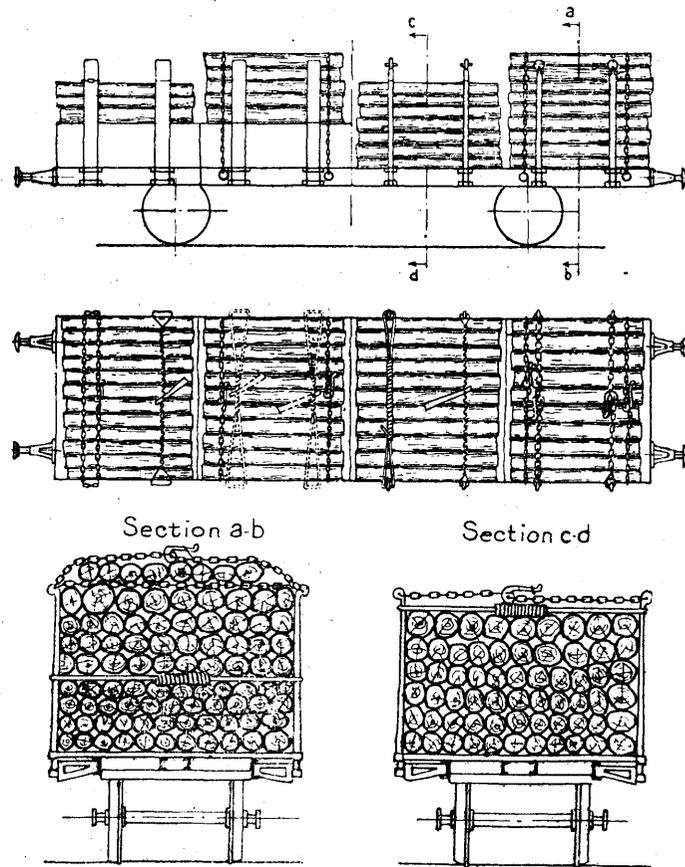
Si, exceptionnellement, des bois de mines, bois de chauffage, pieux, etc., sont chargés dans des wagons couverts, les parois d'about doivent être isolés du chargement par deux ou trois rangées de bois placées debout ou en roule.

Les volets des wagons couverts doivent être fermés.

Lorsque le chargement se compose de bois ronds dont le diamètre, au milieu de leur longueur, est inférieur à 20 cm., chaque pile doit, en outre, être maintenue vers le milieu de sa longueur par une chaîne, un câble métallique, une prolonge ou du fil de fer bien tendus.

³ Si le chargement dépasse les ranchers en hauteur, chaque pile doit être maintenue par deux ranchers au moins de chaque côté et être solidement assujettie par deux chaînes fortement tendues. Les ranchers opposés doivent en outre être reliés immédiatement, au-dessus des parois latérales ou à mi-hauteur du chargement par du fil de fer (figure 17).

FIGURE 17.



⁴ Les bois tordus qui ne peuvent pas être posés à plat et empilés régulièrement ainsi que les bois en fagots ne doivent être chargés que jusqu'à la hauteur des ranchers.

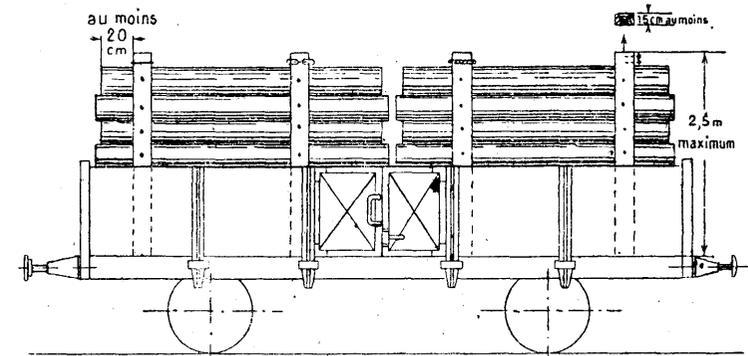
§ 16

Wagons à parois latérales, mais sans ranchers; emploi d'étauçons.

¹ La hauteur du chargement au-dessus du plancher ne doit pas dépasser 2,50 m.

² Les bois de plus de 2,40 m. de longueur peuvent dépasser la hauteur des parois latérales à condition toutefois qu'ils soient chargés dans le sens longitudinal du wagon et que deux pièces de bois de 15 cm. d'épaisseur au moins soient placées verticalement des deux côtés de chaque pile et assujetties aux pièces extérieures du chargement par de fortes pointes; il faut en outre que les extrémités supérieures des étauçons opposés soient reliées par des chaînes, des câbles métalliques, des prolonges ou du fil de fer, fortement tendus, ou bien par des planches ou des lattes. Les planches ou lattes doivent avoir une épaisseur de 2,4 cm. au moins et être clouées aux étauçons (figure 18).

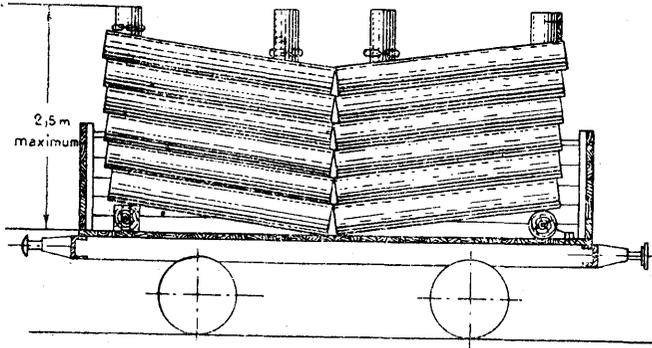
FIGURE 18.



³ Lorsque le bois est chargé en plusieurs piles, on peut donner à chaque pile une inclinaison vers le milieu du wagon par l'emploi d'une traverse de bois placée dessous; les traverses doivent occuper toute la largeur du wagon,

avoir de 10 à 20 cm. d'épaisseur et être clouées au plancher. Des bois ronds ne peuvent être employés comme traverses que s'ils sont retenus par des cales solidement clouées (figure 19).

FIGURE 19.



4 Les bois tordus qui ne peuvent pas être posés à plat et empilés régulièrement, ainsi que les bois en fagots ne doivent être chargés que jusqu'à la hauteur des parois latérales.

§ 17

Wagons à parois latérales, mais sans ranchers; formation d'un cadre.

1 Pour le chargement de bois de mines, baliveaux, bois de chauffage, bois servant à la fabrication de la cellulose, pieux, traverses en-bois (1), etc., on peut placer verticalement tout le long des parois du wagon des pièces de bois qui se touchent et qui, formant cadre, empêchent le reste du chargement de se déplacer ou de tomber.

2 A cet effet, on doit employer des pièces de bois ayant à peu près la même longueur, la même épaisseur et qui soient droites. Elles doivent avoir une longueur d'au moins 80 cm.,

(1) Les chargements de traverses doivent être effectués dans des wagons tombereaux; exceptionnellement, il peut être fait usage de wagons plats à bords hauts ou à bords bas.

Le chargement, ne doit, en aucun cas, dépasser la hauteur des parois du wagon ou des traverses formant cadre.

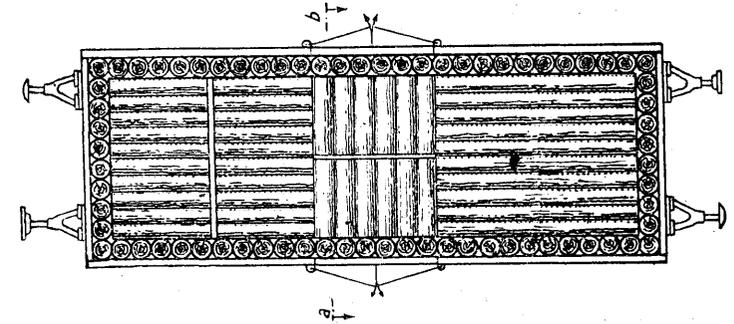
L'emploi de wagons couverts est interdit.

une épaisseur d'au moins 10 cm. (voir toutefois le n° 7, 2° alinéa, et le n° 9, 2° alinéa) et dépasser le chargement d'au moins 10 centimètres.

3 Les bois placés verticalement doivent reposer directement sur le plancher du wagon ou sur des couches horizontales du chargement.

4 Sauf entre les portes, où les bois du chargement doivent être placés en travers du wagon, il faut les disposer dans le sens longitudinal. Les espaces libres doivent être remplis de bois verticaux (figures 20 et 21).

FIGURE 20.



Section a-b

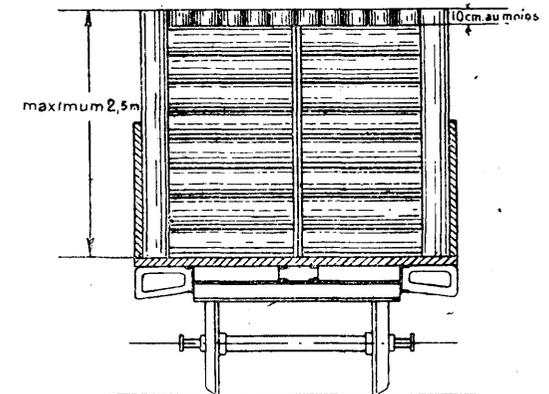
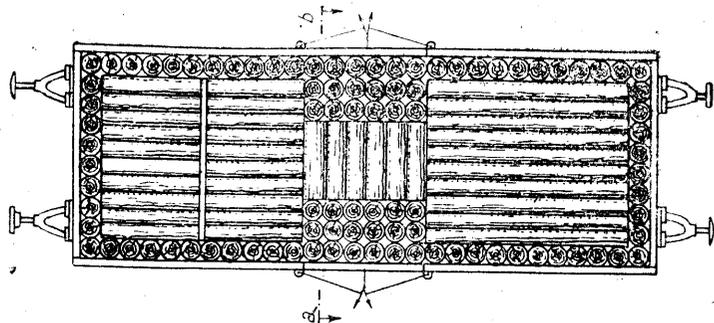
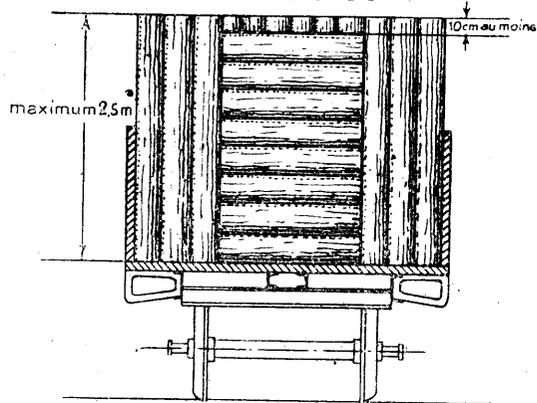


FIGURE 21.



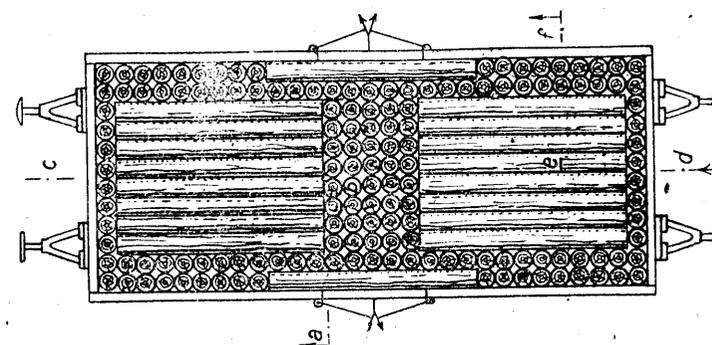
Section a-b



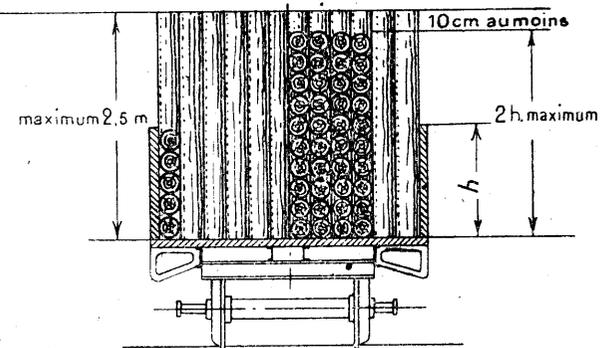
⁵ La hauteur du chargement au-dessus du plancher ne doit pas dépasser 2,50 m.

⁶ Lorsque les wagons ont des portes latérales et, si la longueur des bois le permet, une pile de bois horizontaux doit atteindre la hauteur des parois et être disposée de manière que ceux-ci dépassent la porte de chaque côté, c'est-à-dire s'appuient par leurs extrémités contre les parois fixes; le long des parois latérales, on dresse un second rang de bois verticaux. Dans ce cas, les bois du chargement peuvent aussi être placés dans le sens longitudinal entre les portes. Ce mode de chargement doit également être appliqué quand les bois sont trop longs pour qu'on puisse les disposer transversalement entre les portes (figure 22).

FIGURE 22.



Section a-b-c Section d-e-f



⁷ Si le cadre n'est formé que d'un seul rang de pièces de bois reposant directement sur le plancher, le chargement logé entre ces pièces de bois peut atteindre le double de la hauteur des parois (figure 23).

FIGURE 23.

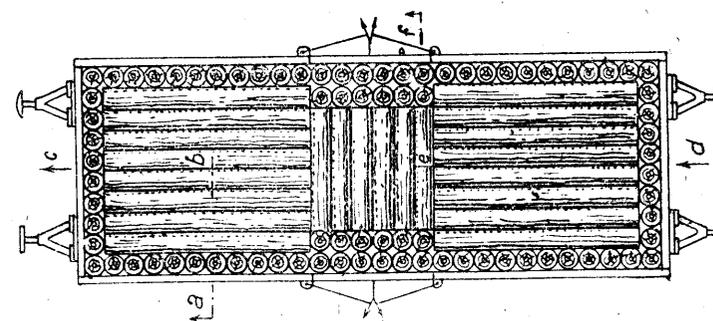
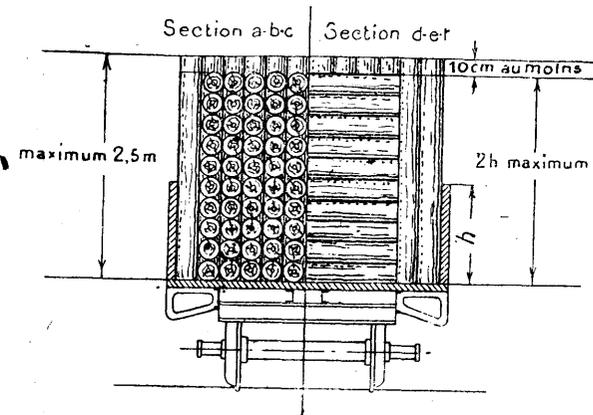


FIGURE 23.



Au lieu d'être formé d'un seul rang de pièces de bois de 10 cm. d'épaisseur, le cadre peut se composer de deux rangs de pièces de bois ayant au minimum 6 cm. d'épaisseur.

⁸ Sur les wagons dont les parois ont au moins 90 cm de hauteur et à condition que les bois verticaux aient une épaisseur moyenne de 15 cm. au moins, la hauteur du chargement opéré conformément au n° 7 peut dépasser le double de la hauteur des parois, à la condition que chaque pile longitudinale soit maintenue par des chaînes, du fil de fer ou des prolonges reliant deux bois verticaux aux deux bois verticaux qui leur font face, au milieu de la longueur de cette pile (figure 24).

FIGURE 24.

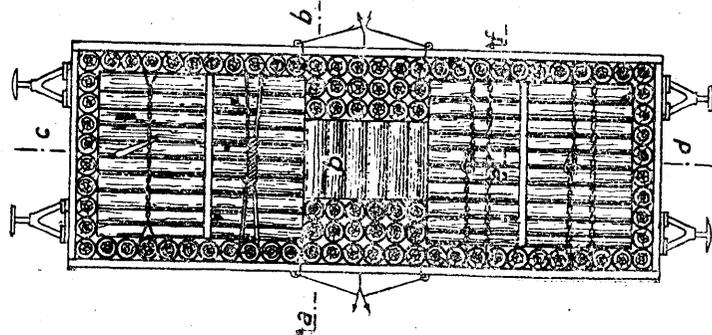
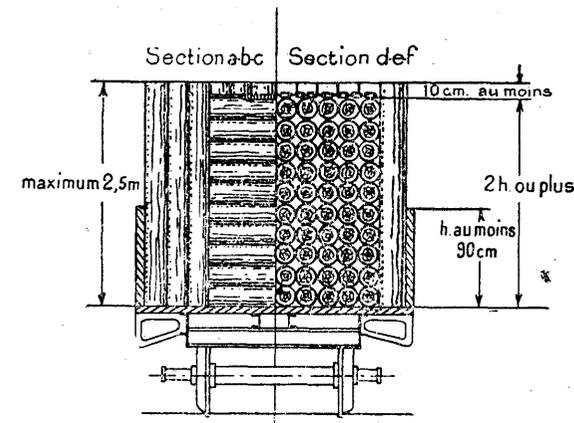


FIGURE 24.

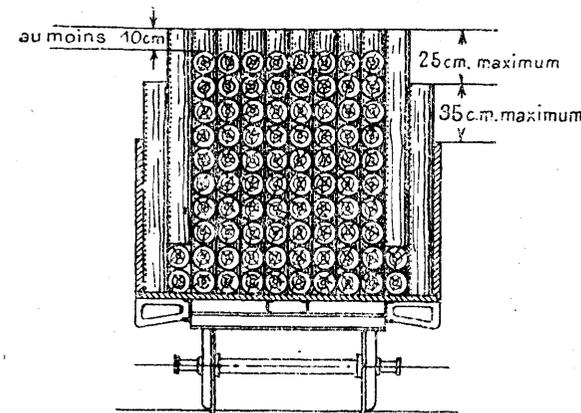


⁹ Lorsque le cadre n'est formé que d'un rang de pièces de bois reposant sur le chargement, la partie dépassant la hauteur de la paroi peut, au maximum, être égale à la moitié de la longueur totale des pièces de bois verticales.

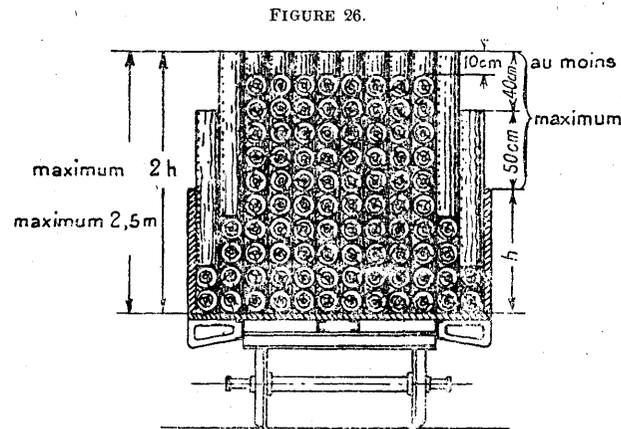
Au lieu d'être formé d'un seul rang de pièces de bois de 10 cm. d'épaisseur, le cadre peut se composer de deux rangs de pièces de bois ayant au minimum 6 cm. d'épaisseur.

¹⁰ En plus d'un rang de bois verticaux reposant sur le plancher du wagon et disposés tout autour du chargement, on peut placer un second rang de bois semblables sur des couches horizontales du chargement. Les bois du premier rang ne doivent pas dépasser les parois en hauteur de plus de 35 cm. et ceux du second rang ne doivent pas dépasser les premiers de plus de 25 cm. (figure 25).

FIGURE 25.



¹¹ Lorsqu'on dispose deux rangs de bois verticaux sur des couches horizontales du chargement de manière que, pour augmenter la capacité du wagon, les bois du second rang dépassent ceux du premier, ces bois doivent avoir au moins 1 m. de longueur. Les bois du premier rang ne doivent pas dépasser les parois de plus de 50 cm. et ceux du second rang ne doivent pas dépasser ceux du premier rang de plus de 40 cm.; la hauteur du second rang au-dessus du plancher du wagon ne doit pas non plus dépasser le double de la hauteur des parois (figure 26).



IV. — BOIS EN GRUMES D'UN DIAMÈTRE DE 30 CENTIMÈTRES AU MOINS.

§ 18

¹ Les bois placés sur les côtés doivent s'appuyer des deux côtés du wagon contre les ranchers ou les parois et être maintenus par deux ranchers au moins. Les bois ayant les plus gros diamètres doivent être placés dans la partie inférieure du chargement, ceux qui sont tordus doivent se trouver de préférence dans la rangée supérieure; il est interdit de loger les pièces courtes des deux côtés du wagon; elles doivent être placées au centre du chargement.

² Si le centre des faces de bout des bois de la rangée supérieure se trouve au-dessous du sommet des ranchers ou de

l'arête supérieure des parois latérales, on observera les dispositions ci-après :

Les bois placés dans la rangée supérieure peuvent ne pas s'appuyer aux ranchers ou aux parois (figures 27 et 28);

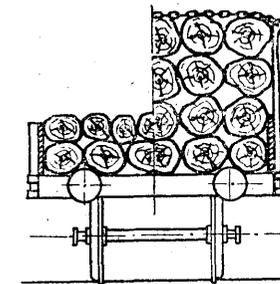
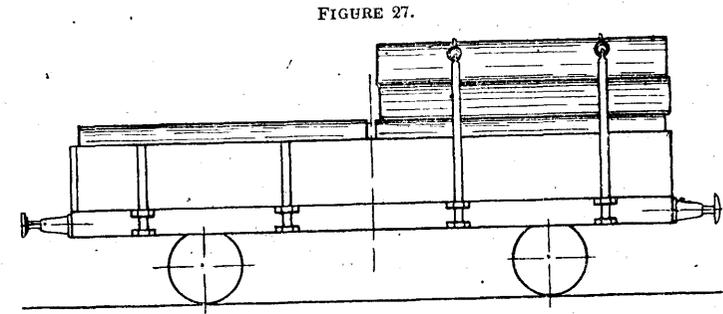
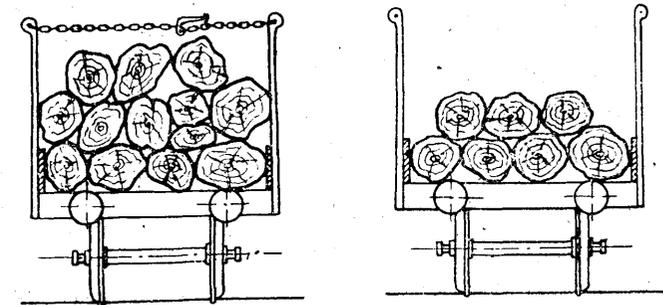
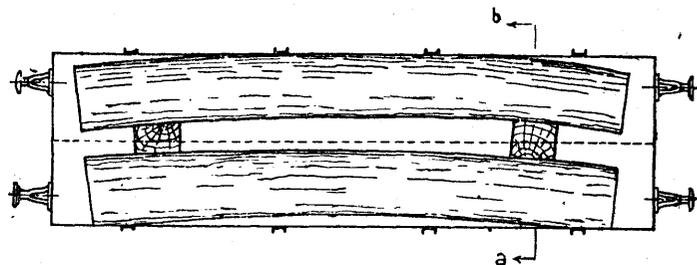


FIGURE 28.

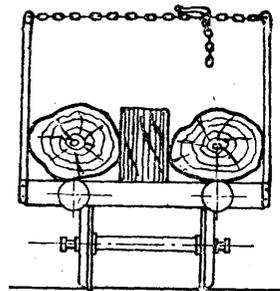


Lorsque les bois de la rangée inférieure n'occupent pas la largeur totale du wagon, des pièces de bois doivent être coincées dans l'espace libre entre les bois pour maintenir ceux-ci en place; ce calage n'est pas nécessaire si d'autres bois sont coincés entre les premiers (figure 29);

FIGURE 29.



Section a-b



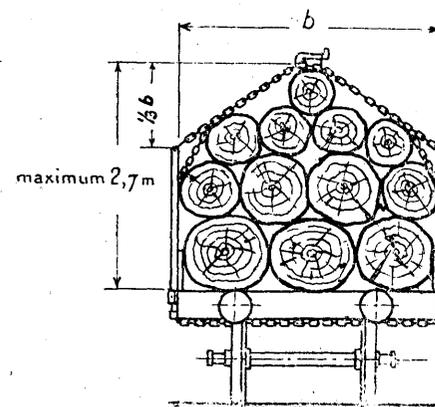
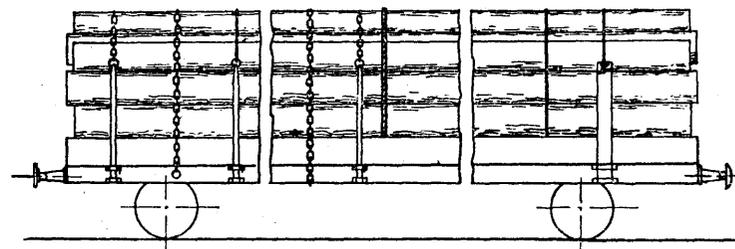
Lorsque la hauteur du chargement dépasse 1 m., il faut : ou bien que les ranchers opposés soient reliés entre eux par leurs chaînes, ou bien, quand ils ne sont pas pourvus de chaînes, par des chaînes mobiles, des câbles métalliques ou des prolonges, ou encore que le chargement soit entouré par des chaînes, des câbles métalliques ou des prolonges; les ranchers en bois doivent être reliés entre eux par des chaînes, des câbles métalliques ou des prolonges, même si le chargement est entouré par ces moyens d'attache. Tous ces liens doivent être fortement tendus.

³ Si le centre des faces de bout des bois de la rangée supérieure dépasse le sommet des ranchers ou l'arête supérieure des parois latérales, les bois ne doivent pas porter sur le sommet des ranchers ou des parois. La partie supérieure doit affecter une forme polygonale, et la hauteur de la

partie qui dépasse les ranchers ne doit pas être supérieure au tiers de la largeur du chargement; la hauteur totale du chargement au-dessus du plancher du wagon ne doit pas excéder 2,70 m.

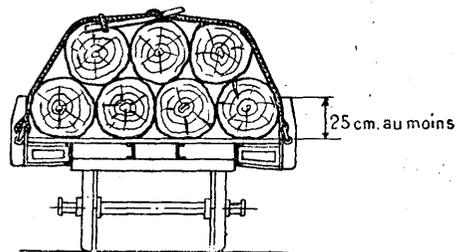
Lorsque les ranchers ne sont pas reliés entre eux par des chaînes, des câbles métalliques ou des prolonges fortement tendus, chaque pile du chargement doit être entourée au moins en deux endroits différents par des chaînes, des câbles métalliques ou des prolonges fortement tendus. S'il s'agit de wagons munis de ranchers en bois, les ranchers opposés doivent être reliés entre eux par des chaînes, des câbles métalliques ou des prolonges, même si le chargement est entouré par ces moyens d'attache (figure 30).

FIGURE 30.



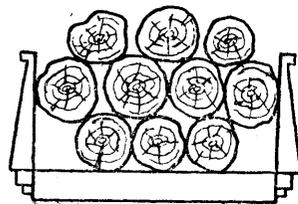
4 Lorsque les chargements sont effectués sur des wagons à parois basses (25 cm. au moins) et sans ranchers, ils peuvent dépasser les parois en hauteur (1). Ils ne doivent pas comprendre plus de deux ou trois assises suivant la grosseur des pièces. Chaque assise doit être en retrait et reposer solidement sur l'assise qui la supporte. Les pièces les plus grosses doivent reposer sur le plancher du wagon. Les pièces courtes et celles qui présentent une forme irrégulière (tronces tortillardes) doivent autant que possible être placées à la partie supérieure du chargement et se trouver solidement calées par les autres. La hauteur de la partie du chargement qui dépasse les parois peut être supérieure au tiers de la largeur du chargement. Le chargement doit être maintenu par deux ou trois chaînes, câbles métalliques ou prolonges tendus au moyen de garrots (figure 31).

FIGURE 31.



(1) Si le chargement est effectué sur des wagons munis de ranchers en bois, il ne doit pas forcer sur ces ranchers.

Sont formellement interdits les chargements effectués comme le montre la figure ci-dessous, c'est-à-dire ceux dans lesquels une pièce des assises supérieures s'appuie contre les ranchers avec, au-dessous d'elle, un espace vide où elle est susceptible de glisser par la trépidation ou la pression des autres pièces de bois.



V. — PLANCHES EMPILÉES SUIVANT LA FORME DES BILLES.

§ 19

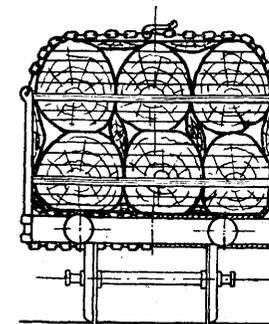
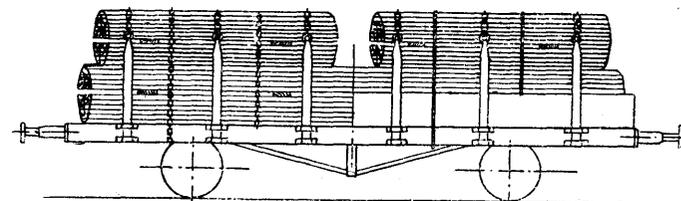
1 Si les planches sont empilées suivant la forme des billes, les plus fortes billes doivent être placées en dessous; pour chaque rangée (billes à la même hauteur), il faut choisir des billes de même épaisseur, à peu près. On doit enlever au moins les planches flacheuses de chaque bille et les placer de côté. Quand on protège le chargement au moyen de planches, on doit les placer avant de procéder à l'arrimage du chargement.

2 Pour maintenir le chargement, on doit disposer transversalement 2 à 4 planches ou lattes par le milieu des billes. Les faces des planches sur lesquelles ces pièces transversales sont posées doivent être toutes à la même hauteur.

3 Lorsque le chargement n'est pas assujéti par les chaînes des ranchers, le chargement ou le chargement et la caisse doivent être entourés de chaînes, de câbles métalliques, de prolonges ou de fil de fer enroulé plusieurs fois.

4 Lorsque le wagon, avec ou sans parois latérales, possède des ranchers, les billes peuvent dépasser de la moitié de leur hauteur la hauteur des ranchers si la partie saillante du chargement est garantie contre les déplacements par des chaînes. Il n'est pas permis de forcer les billes entre les ranchers ou les parois (figure 32).

FIGURE 32.



⁵ Lorsque le wagon ne possède pas de ranchers, mais qu'il a des parois latérales, les planches peuvent être chargées jusqu'à la hauteur des parois latérales. Il est interdit de forcer les billes entre les parois.

Les billes peuvent dépasser de la moitié de leur propre hauteur la hauteur des parois latérales si la partie saillante du chargement est garantie contre les déplacements par des étançons disposés entre le chargement et les parois. Les étançons opposés doivent être reliés l'un à l'autre, à leur extrémité supérieure, par des chaînes, des câbles métalliques ou des prolonges.

VI. — POTEAUX TÉLÉGRAPHIQUES EN BOIS, MATS DE LIGNES ÉLECTRIQUES ET LONGUES PERCHES.

§ 20

¹ Les poteaux télégraphiques en bois, les mâts de lignes électriques et les longues perches peuvent être chargés non seulement conformément aux dispositions du chapitre III, mais encore sur des wagons sans parois, avec ranchers de 50 cm. au moins, selon le mode suivant : une rangée est placée le long des ranchers jusqu'à la hauteur de ceux-ci; le reste du chargement est empilé entre des étançons placés entre le chargement extérieur et le chargement intérieur; le chargement intérieur peut dépasser les ranchers en hauteur.

² Les étançons doivent avoir au moins 10 cm. d'épaisseur et dépasser en hauteur le chargement intérieur d'au moins 10 cm. Ces étançons, au nombre de trois au moins de chaque côté, doivent reposer sur le plancher; les étançons opposés doivent être reliés l'un à l'autre au moyen de chaînes, de câbles métalliques, de prolonges ou de fil de fer fortement tendus (figure 33).

FIGURE 33.

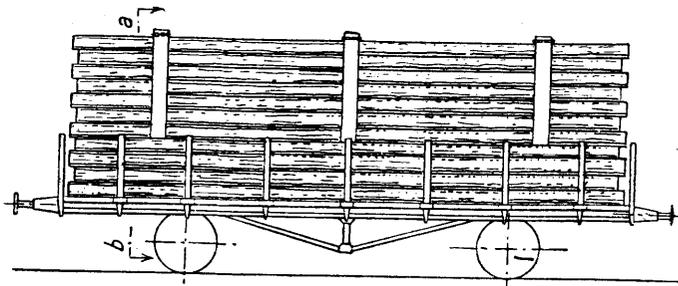
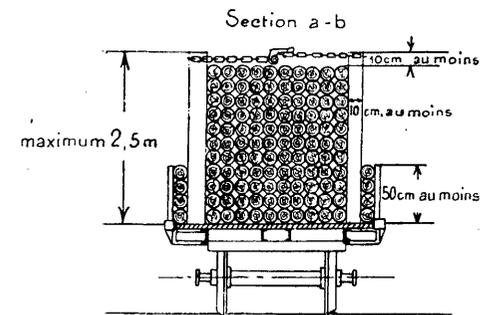


FIGURE 33.



³ La hauteur du chargement, au-dessus du plancher, ne doit pas dépasser 2,50 m.

VII. — PIÈCES LOURDES.

§ 21

Généralités.

¹ Les pièces lourdes doivent être préservées avec un soin tout particulier des chutes et des déplacements.

² Les pièces lourdes doivent être disposées de manière que la charge se répartisse sur plusieurs longerons ou traverses.

³ Les pièces qui doivent être inclinées parce qu'elles ne présentent pas de surface d'appui plane ou que, placées dans la position verticale, elles dépasseraient le gabarit de chargement ne doivent pas être maintenues dans leur position au moyen de chaînes, de prolonges ou de cordes; elles doivent plutôt être convenablement étayées au moyen de chevalets ou de toute autre manière. Les chevalets (assemblages en bois robuste avec bonnes surfaces d'appui) doivent servir uniquement à étayer le chargement et ne doivent, en aucun cas, le supporter entièrement. En effectuant des chargements inclinés, il faut veiller avec soin à ne pas surcharger le wagon d'un côté.

⁴ Les pièces en fer ne doivent pas, en général, reposer directement et sans pièces intercalaires sur d'autres pièces en fer; il faut interposer des lattes en bois tendre. Celles-ci ne sont toutefois pas nécessaires quand les pièces s'emboîtent ou reposent les unes sur les autres de manière que par suite

du frottement tout déplacement soit impossible (rails, profilés — poutrelles —, fer en barres et fers pour béton armé, par exemple).

⁵ Le chargement de fer sur des wagons ayant un plancher en fer n'est autorisé que s'il existe des selles en bois.

⁶ Les objets qui, d'ordinaire, peuvent être chargés et déchargés sans l'aide de grues peuvent être placés directement sur le plancher du wagon quand ce plancher est en bois.

⁷ Les supports (selles ou traverses en bois, madriers) doivent avoir une épaisseur suffisante et être disposés de manière que les chaînes ou les crochets des grues puissent être introduits sous la pièce à décharger.

§ 22

Rails, traverses en fer, fers longs, poutrelles (1).

¹ Ces objets doivent être consolidés au moyen de châssis en bois, de cales ou de coins en bois, de traverses d'appui, de câbles métalliques ou de chaînes, de façon qu'ils ne puissent basculer ni se déplacer longitudinalement ou latéralement sous l'effet des chocs ou des secousses. Les cales et coins en bois doivent être fixés au plancher du wagon. Pour cette fixation, on ne doit faire usage que de moyens n'endommageant pas le plancher.

² Quand il s'agit de chargements de rails, on doit relier tous les rails de chaque rangée au moyen d'un double fil de fer passé dans les trous des boulons d'éclisse pour empêcher le déplacement longitudinal. Si le plancher du wagon a un rebord en saillie, il faut placer, sur le plancher, au-dessus de la traverse voisine de chaque essieu extrême ou à proximité du pivot de bogie, une pièce de bois tendre

(1) Les pièces métalliques doivent être chargées de préférence sur des wagons munis de parois frontales ou d'abouts susceptibles de s'opposer au glissement longitudinal.

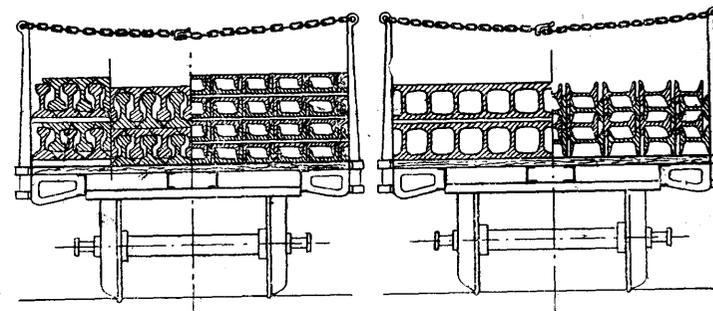
Lorsqu'il n'en est pas ainsi, le chargement ne doit pas reposer directement sur une surface d'appui métallique : on doit interposer entre celle-ci et la base inférieure du chargement des cales, lattes ou traverses en bois tendre, de façon à éviter le glissement; s'il s'agit de wagons à bogies, les cales, lattes ou traverses doivent être placées à l'aplomb des pivots de bogies ou entre ces pivots.

Les pièces qui, par leur nature ou leur faible poids sont susceptibles de glisser et de tomber sur la voie, ne doivent pas dépasser la hauteur des parois ou des ranchers.

ayant au moins la même hauteur que les rebords et supportant les rails.

³ Sur les wagons à ranchers, mais sans parois frontales, on peut charger, sans mesure de protection spéciale contre les déplacements, les fers longs tels que fers ronds, plats, carrés, cornières, profilés, U-T-Zorès et de petits profils ne dépassant pas 15 cm. en hauteur et en largeur, ainsi que les fers liés en bottes et les rails en paquets ou mariés entre eux alternativement avec le champignon en dessus et le champignon en dessous (figure 34).

FIGURE 34.



§ 23

Rouleaux, tuyaux, essieux montés, chaudières, etc.

¹ Ces pièces doivent être consolidées au moyen de châssis en bois, de cales ou de coins, de traverses d'appui, de câbles métalliques ou de chaînes, de façon qu'elles ne puissent basculer ni se déplacer longitudinalement ou latéralement sous l'effet des chocs et des secousses. Ces pièces de bois doivent être fixées au plancher du wagon au moyen de pointes en fer ou de vis à bois offrant toute sécurité.

² Pour les chargements de rouleaux, arbres en fer, tambours, tuyaux et autres pièces analogues qui roulent facilement, on doit autant que possible employer des wagons à frein à vis.

En règle générale, ces objets doivent être disposés dans le sens longitudinal. Ils doivent être chargés de manière à ne pas être en contact avec le plancher, mais aussi de manière à ne pas être placés inutilement trop haut. Ils doivent reposer sur des sommiers maintenus dans leurs positions respectives par des tirants ou des traverses. Les sommiers

et les traverses doivent être reliés entre eux au moyen de vis à bois ou de boulons. Les sommiers doivent, en outre, être assurés contre les déplacements latéraux par des cales, et prendre appui sur les longerons du wagon. Les pièces du chargement doivent s'appuyer par leurs extrémités frontales directement contre les sommiers ou contre des traverses vissées aux sommiers, de manière que tout déplacement longitudinal du chargement soit impossible.

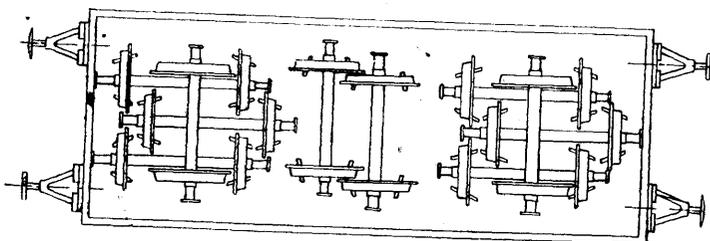
Les bois servant d'assises doivent être sains et à arêtes vives.

³ Si l'on charge sans cales de grandes quantités de tuyaux, qui peuvent se tasser pendant le transport, et que le wagon possède des ranchers en bois, ceux-ci doivent être reliés entre eux par des chaînes, des prolonges ou du fil de fer.

⁴ Pour le transport d'essieux montés, on doit utiliser, autant que possible, des wagons à frein à vis. Les essieux montés qui sont chargés isolément ou en petit nombre doivent être dans le sens longitudinal; quand ils sont en petit nombre, les essieux montés doivent tous être placés sur le même plan. Si le chargement se compose d'un grand nombre d'essieux montés, ceux de la rangée inférieure qui se trouvent au-dessus des essieux extrêmes du wagon doivent également être disposés dans le sens longitudinal du véhicule, tandis que ceux qui sont au milieu du wagon peuvent être placés en travers.

Les essieux montés des rangées supérieures doivent être solidement maintenus par ceux des rangées inférieures (figure 35).

FIGURE 35.



§ 24

Véhicules.

¹ Les roues de véhicules, dont la forme ou la charge pourraient endommager le plancher du wagon, doivent être

placées sur des assises. Ces assises doivent être telles que le poids du véhicule porte sur une surface assez grande du plancher.

² Les freins des véhicules doivent être serrés à fond.

³ Les roues doivent être calées chacune à l'aide d'au moins deux forts coins empêchant tout déplacement longitudinal. Lorsqu'il s'agit de véhicules lourds ou de grande capacité, chaque roue doit, en outre, être maintenue par une cale placée sur le côté extérieur. Les essieux ou roues de direction doivent être assurés contre les déplacements latéraux au moyen de cales. La fixation des coins et des cales sur les assises ou sur le plancher doit offrir toute sécurité (1).

⁴ En outre, le déplacement longitudinal ou latéral des véhicules doit être empêché à l'aide de chaînes, de câbles métalliques, de prolonges ou de cordes. S'il existe des anneaux d'attache, ils doivent être utilisés dans ce but (2).

§ 25

Fûts pleins (3).

¹ Le chargement de fûts pleins sur des wagons sans parois n'est pas autorisé.

(1) Quand il s'agit de batteuses ou autres machines agricoles à deux trains, il peut y avoir avantage à ne pas immobiliser d'une façon trop rigide l'avant-train, de façon à éviter, en cas de chocs, soit une rupture de la cheville arrière, soit une disjonction de la caisse et de l'avant-train.

En pareil cas, on peut ne pas caler longitudinalement les roues de l'avant-train, mais par contre, chaque roue du dit avant-train doit être maintenue sur le côté extérieur par une cale fixée au plancher, et cet arrimage doit être complet par un solide brétagage, au moyen de chaînes, de câbles métalliques, de prolonges ou de cordes.

(2) Pour les véhicules suspendus, des cales doivent être interposées à force entre le dessous de la caisse et le dessus des ressorts de suspension pour immobiliser ces derniers.

Les véhicules dont les roues sont démontées doivent avoir leurs essieux calés dans les mêmes conditions que les roues des véhicules chargés sur roues.

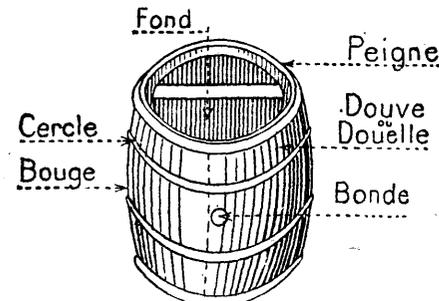
(3) On appelle :

1° Douve ou Douelle, les planches courbes qui forment la surface latérale d'un fût;

2° Bouge, la partie la plus bombée du fût;

3° Peigne, la partie de la douelle qui dépasse le fond et sur laquelle repose le fût lorsqu'il est placé debout;

4° Jable, la rainure des douelles dans laquelle est encastré le fond.



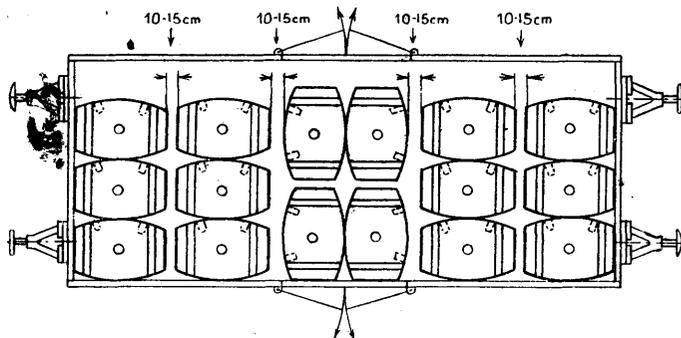
A substituer à la page 61 des « Règles concernant le conditionnement des chargements ».

² Il est interdit de placer les fûts obliquement ou en porte-à-faux. Les fûts qui dépassent en hauteur les parois ou les ranchers doivent être assurés contre tout déplacement et toute chute.

³ Les fûts couchés (1) doivent, en règle générale, être chargés en canon, c'est-à-dire les fonds faisant face aux parois frontales du wagon. Les fûts voisins de parois frontales tombantes doivent être chargés en canon; entre les portes latérales, les fûts doivent, en revanche, être chargés en roule, c'est-à-dire les fonds faisant face aux parois latérales.

⁴ Les fûts chargés en canon doivent être calés, du côté où ils ne s'appuient pas contre la paroi du wagon ou contre un autre fût, au moyen de deux coins. Entre les fonds ou les peignes des fûts, on doit ménager un intervalle de 10 à 15 centimètres (figure 36).

FIGURE 36.

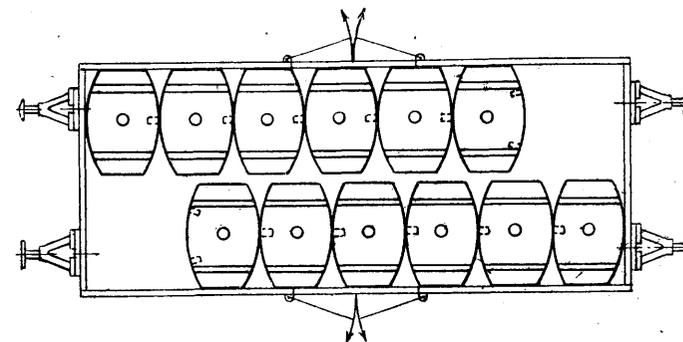


⁵ Dans le cas du chargement en roule, les fûts d'extrémité des files doivent, lorsqu'ils ne s'appuient pas aux parois frontales du wagon, être maintenus au moyen de deux

(1) Les fûts pleins, en bois, doivent être chargés couchés. Par exception, les fûts en bois d'une contenance inférieure à 100 litres et dont le fond est très résistant peuvent être chargés debout toutes les fois qu'il y a intérêt à le faire pour mieux utiliser la place disponible.

coins (1). Les autres fûts sont maintenus par un coin placé au milieu du bouge du côté opposé à la paroi frontale (figure 37) (2).

FIGURE 37.

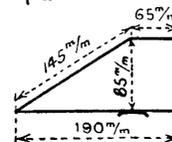


⁶ Les fûts isolés qui ne peuvent pas être chargés contre une paroi doivent être maintenus à l'aide de quatre coins (figure 38).

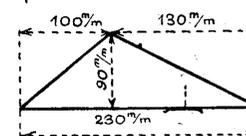
(1) Sur les Réseaux français, il est fait usage de cales à crampon et de deux types différents suivant qu'il s'agit de caler des fûts de vin ou des fûts d'huile.

Ces cales, qui sont conformes aux croquis ci-après, ne doivent pas être clouées sur le plancher du wagon.

Cale à crampons pour fûts de vin :



Cale à crampons pour fûts d'huile :

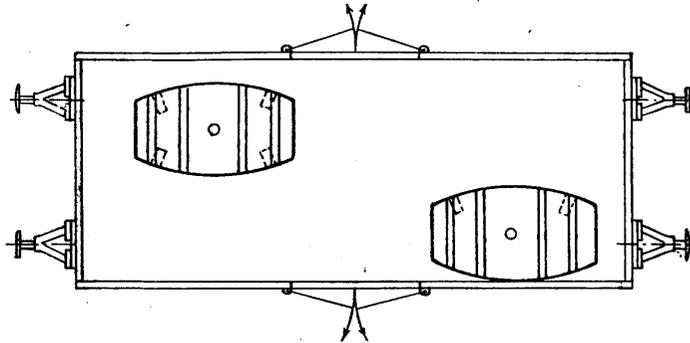


Pour assurer un calage efficace, on place la cale sous le fût après avoir légèrement soulevé celui-ci et après s'être assuré qu'aucun corps étranger ne s'oppose à la pénétration des crampons dans le plancher du wagon.

Il est formellement interdit d'utiliser, en guise de cales, des pierres, des morceaux de métal, etc..., qui risquent d'avarier les douelles.

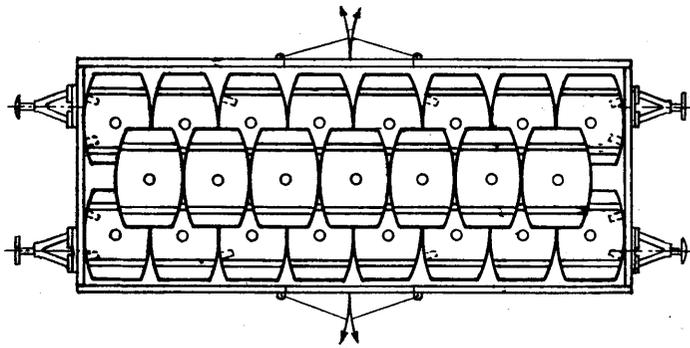
(2) Dans le mode de chargement de fûts en roule, il ne doit être laissé aucun intervalle entre les fûts : les bouges doivent être maintenus en contact par le calage des deux fûts extrêmes.

FIGURE 38.



⁷ Le gerbage des fûts n'est autorisé que si le lit de base du chargement se compose de fûts assez rapprochés et assez solidement calés pour que la pression des lits supérieurs ne puisse pas les écarter (figures 39 et 40) (1).

FIGURE 39.

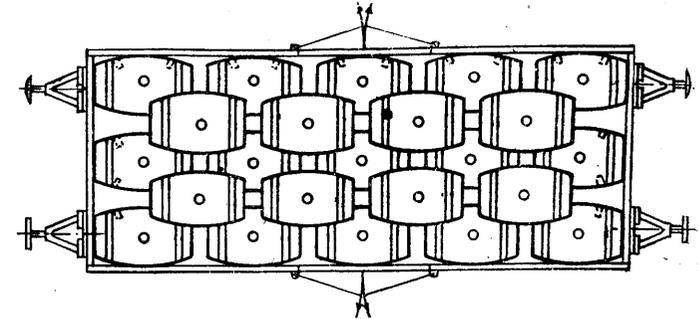


⁸ Les fûts en fer doivent, en règle générale, être chargés debout.

⁹ Les fûts chargés couchés doivent l'être : bonde dessus, et les fûts chargés sur fond : bouchon de canelle dessus.

(1) Les chargements qui consistent à placer des fûts dans une position quelconque et sans aucune méthode sont formellement interdits.

FIGURE 40.



¹⁰ Les fûts contenant du cidre ou du vin en fermentation et munis d'un trou d'évent doivent, autant que possible, être chargés en canon (1).

§ 26

Blocs de pierre (2).

¹ En règle générale les blocs de pierre doivent être chargés sur des wagons à parois. Les parois doivent faire saillie d'au moins 8 cm. au-dessus des traverses, ou du plancher s'il n'y a pas de traverses. (Le passage des prolonges se trouve facilité quand le wagon est pourvu de traverses.)

² Si les wagons n'ont pas de traverses qui leur soient propres, les blocs de pierre peuvent reposer soit directement sur le plancher, soit sur des madriers à large base (3). On peut aussi faire usage de tresses de paille ou de fascines, à condition qu'il reste au moins 8 cm. entre la base du chargement et l'arête supérieure des parois du wagon.

(1) Le calage des fûts contenant du vin nouveau ou du cidre doit être particulièrement soigné et complété au besoin avec des cales supplémentaires, de manière à éviter tout déplacement en cours de route.

(2) Les granits et porphyres bruts en blocs sont assimilés aux pierres de taille; les granits et porphyres façonnés sont assimilés aux marbres.

(3) Lorsqu'il est fait usage de madriers, ceux-ci doivent être, autant que possible, placés dans le sens longitudinal et porter sur deux traverses au moins du châssis du wagon.

³ Les blocs de pierre dont le poids n'excède pas 2 tonnes et qui ne reposent pas directement sur le plancher doivent être assurés contre les déplacements (1). Les blocs de pierre ne doivent pas déborder le plancher.

⁴ Les blocs de pierre doivent être chargés à plat sur leur plus grande face. Les pierres de dimensions moyennes (marches d'escalier, encadrements de fenêtre, etc.) peuvent être chargées de champ, à la condition d'être solidement calées et séparées les unes des autres par des tampons de paille.

⁵ Les blocs de pierre non façonnés peuvent être chargés sur deux lits. La surface supérieure des blocs de la première assise doit être plane et horizontale; quant à la base de chaque bloc de l'assise supérieure, elle doit également être plane et reposer directement et en totalité sur un bloc de l'assise inférieure.

⁶ S'il s'agit de pierres légèrement ébauchées, les deux lits peuvent être séparés par des tresses de paille.

⁷ S'il s'agit de pierres façonnées, chaque pierre de l'assise supérieure doit être séparée de celle sur laquelle elle repose par deux planchettes en bois tendre placées vers les bords des pierres; ces planchettes doivent avoir une largeur de 10 cm. environ, une longueur un peu plus grande que celle de la pierre de l'assise supérieure et, suivant le poids qu'elle a à supporter, une épaisseur de 1 à 4 cm. Les pierres doivent reposer les unes sur les autres de manière à ne pouvoir se déplacer (2).

⁸ Il est interdit de gerber des blocs de marbre, de granit et de porphyre façonnés.

(1) Ce brélage est obligatoire quand le chargement est constitué par des pierres de taille légèrement ébauchées ou par des pierres de taille façonnées.

(2) Les pierres façonnées de faible épaisseur chargées sur wagons plats à bords hauts peuvent être superposées sur plus de deux lits en observant les dispositions ci-dessus, à la condition que la base de l'assise supérieure se trouve nettement au-dessous du niveau des bords du wagon porteur.

Les dalles d'ardoise doivent être chargées à plat et séparées les unes des autres par une forte couche de paille.

Les tableaux d'ardoise polis et vernis doivent être chargés sur champ et maintenus à la base au moyen de cales ou traverses clouées.

En outre, une couche de paille doit séparer chaque rang de tableaux.

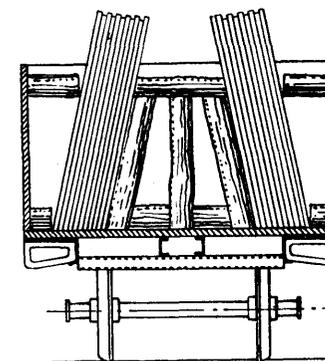
§ 27

Pierres en tranches.

¹ Les tranches de marbre scellées dans du plâtre doivent être chargées à plat.

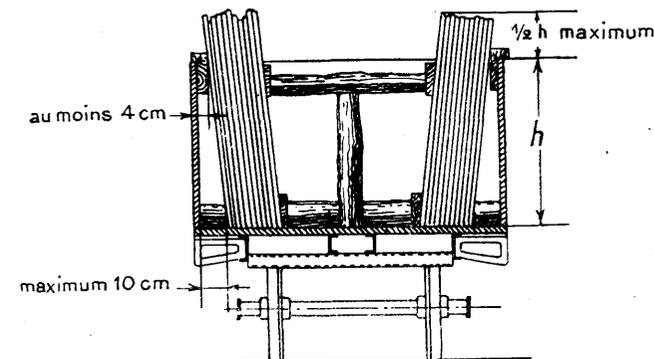
² Quant au reste, toutes les dalles de pierre qui ne sont pas chargées à plat sur le plancher doivent être appuyées avec une légère inclinaison contre un châssis en bois fixé dans le sens longitudinal au milieu du wagon et disposé de manière que les dalles se trouvent en nombre égal de chaque côté (figure 41).

FIGURE 41.



³ Lorsque les dalles ne dépassent pas les parois du wagon de plus de la moitié de la hauteur de celles-ci, elles peuvent être chargées sans châssis en bois. Elles doivent être chargées avec une légère inclinaison en nombre égal contre les deux

FIGURE 42.



parois latérales. On interpose entre ces dernières et les dalles des cales de bois tendre ou d'autre matière élastique pour éviter d'endommager soit le wagon, soit la marchandise (figure 42).

⁴ Il n'est pas permis d'appuyer le chargement contre les portes et il faut, autant que possible, ne pas le placer à proximité immédiate des portes.

⁵ Les tranches doivent être assurées contre tout déplacement longitudinal au moyen de lattes, de coins, de cales, etc. Ces moyens de fixation ne doivent pas endommager la marchandise.

§ 28

Bobines de câbles.

¹ Pour qu'elles ne puissent pas rouler, les bobines de câbles dont le diamètre ne dépasse pas 1 m. doivent être maintenues par des coins.

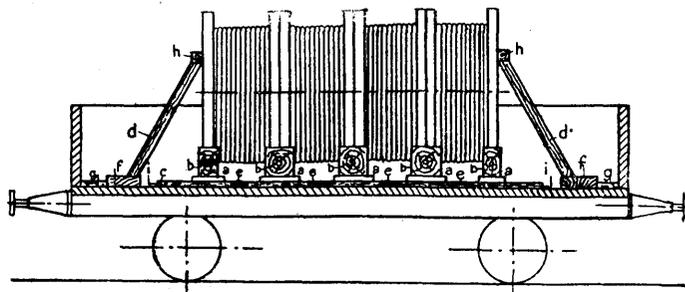
² En règle générale, les bobines de câbles de plus de 1 m. de diamètre doivent être chargées en canon (joutes face aux parois frontales du wagon).

Les bobines doivent être placées joue contre joue. Elles doivent reposer sur des traverses disposées transversalement ou longitudinalement (figures 43 et 44).

Les traverses posées dans le sens transversal doivent avoir entre elles l'écartement voulu et être assez larges pour empêcher la chute des bobines en cas de déplacement longitudinal du chargement.

Les traverses posées transversalement doivent être reliées entre elles par des tirants ou être maintenues à l'écartement voulu par des cales; afin qu'elle ne se déplace pas

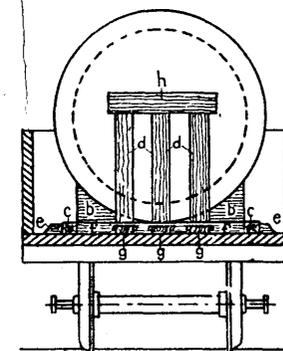
FIGURE 43.



latéralement, toute la rangée des traverses transversales est maintenue sur les côtés par une traverse longitudinale fixée également par des cales. Les bobines elles-mêmes sont maintenues sur les traverses au moyen de coins, de manière à ne pas rouler.

Les traverses longitudinales doivent être maintenues par des cales ou par des boulons (figures 45 et 46).

FIGURE 44.



- a) Traverses.
- b) Coins.
- c) Traverses longitudinales.
- d) Étançons.
- e) Cales maintenant les traverses longitudinales.
- f) Traverses transversales maintenant les étançons.
- g) Cales.
- h) Traverses fixées aux joutes des bobines.
- i) Boulons à vis.

FIGURE 45.

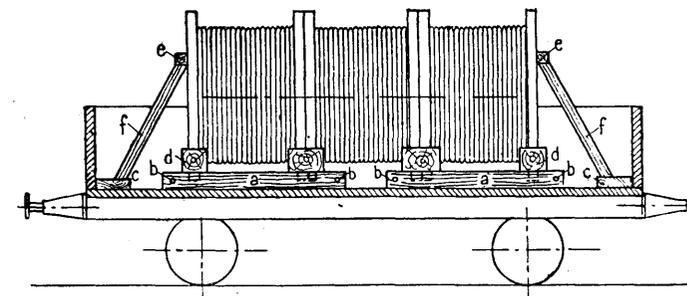
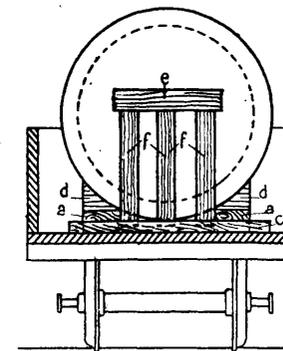


FIGURE 46.

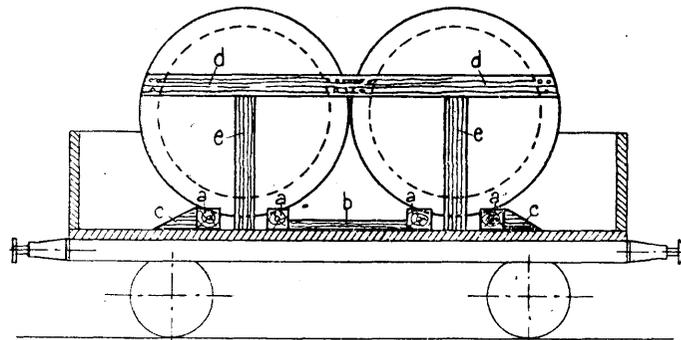


- a) Traverses longitudinales.
- b) Boulons à vis.
- c) Traverses maintenant les étançons
- d) Coins.
- e) Traverses fixées aux joutes des bobines
- f) Étançons

Chacune des bobines extrêmes, qu'elles reposent sur des traverses transversales ou longitudinales, doit être maintenue par trois étaçons assemblés à embrèvement : à leur base sur une traverse fixée au plancher et maintenue par des cales, à leur partie supérieure sur une traverse tire-fennée aux joues des bobines.

³ Si le chargement de deux ou de plusieurs bobines d'un diamètre supérieur à 1 mètre doit avoir lieu en roule (joues face aux parois latérales) parce que le chargement en canon est impossible en raison du trop grand diamètre des bobines, celles-ci doivent reposer sur deux traverses disposées transversalement et dans lesquelles on a pratiqué des entailles pour les joues. Les joues ne doivent pas toucher le plancher du wagon. Les traverses sont maintenues à l'écartement voulu par des entretoises et sur les côtés extérieurs par des coins (figure 47). Les traverses peuvent aussi être reliées entre elles par des tirants (figure 48).

FIGURE 47.

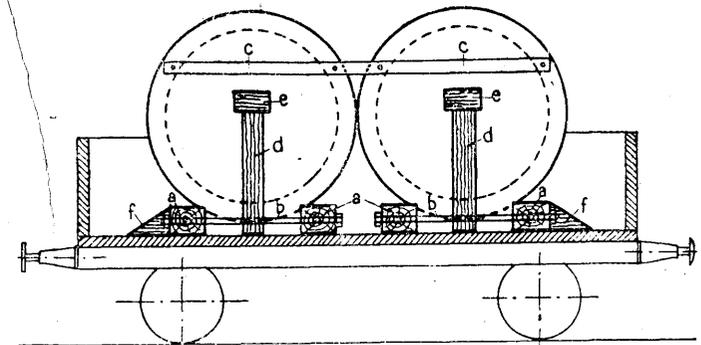


- a) Traverses transversales. c) Coins. e) Etaçons.
b) Traverses longitudinales. d) Traverses en bois.

Les bobines elles-mêmes doivent être rendues solidaires, soit au moyen d'une traverse en bois, soit au moyen de tirants en fer plat fixés aux joues par des tire-fonds placés de part et d'autre de l'axe de chaque bobine (figure 48).

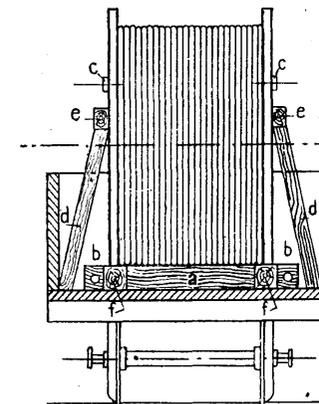
En outre, les bobines doivent être maintenues sur les côtés au moyen d'étaçons fixés à leur base sur les traverses ou sur le plancher même du wagon et s'appuyant, à leur partie supérieure, soit contre la traverse en bois, soit contre des taquets fixés spécialement aux joues (figure 49).

FIGURE 48.



- a) Traverses c) Tirants en fer plat e) Taquets
b) Tirants d) Etaçons f) Coins

FIGURE 49.



- a) Traverses
b) Tirants
c) Tirants en fer plat
d) Etaçons
e) Taquets
f) Coins

Le chargement de bobines isolées de plus d'un mètre de diamètre ou de plusieurs bobines de plus d'un mètre de diamètre, mais dont les joues n'ont pas le même écartement, ne doit pas avoir lieu en roule (joues face aux parois latérales).

⁴ Si, en lieu et place des modes de chargement indiqués sous numéros 2 et 3, on fait usage d'aménagements spéciaux pour maintenir les bobines et en particulier de châssis, ces dispositifs doivent offrir la même sécurité.

VIII. — PIÈCES LÉGÈRES.

§ 29

Fûts vides, caisses vides, etc.

¹ Lorsque des fûts vides ou caisses vides sont chargés sur des wagons à parois latérales et à ranchers et sont gerbés au-dessus de la hauteur des parois latérales, on doit préserver chaque fût ou caisse de toute chute en reliant, par exemple, les ranchers les uns aux autres et au besoin à des étançons qu'on place aux angles du wagon.

² Si les wagons à parois latérales ne possèdent pas de ranchers ou si les ranchers sont trop courts, on dispose entre les parois et le chargement des étançons qu'on relie les uns aux autres au moyen de fil de fer (1).

³ Les corbeilles vides, emboîtées les unes dans les autres, doivent être chargées de la même manière.

(1) Pour les échanges entre Réseaux français, il suffit de se conformer aux dispositions suivantes :

Les fûts plus petits que les demi-muids doivent, autant que possible, être chargés dans des wagons tombereaux ou sur des wagons plats à bords hauts ou à bords bas, à l'exclusion des wagons plats sans bords ou à rebords.

Les demi-muids et les fûts plus grands doivent être chargés de préférence sur wagons plats, à l'exclusion toutefois des wagons plats sans bords ou à rebords.

Les fûts chargés en wagons tombereaux doivent être rangés avec soin et de façon que ceux des assises supérieures restent suffisamment maintenus par les parois du wagon ou par les fûts voisins.

Les fûts plus petits que les demi-muids (bordelaises, feuilletes, etc...), chargés sur wagons plats, doivent être, de préférence, chargés en canon; dans les autres cas, la hauteur du chargement ne doit pas être plus du double de la hauteur des bords.

Ils ne doivent pas être gerbés.

Les demi-muids et les fûts plus grands doivent être chargés en canon; ils peuvent être gerbés en deux assises au plus. Exceptionnellement, ils peuvent être chargés debout sur les wagons plats à bords hauts.

Quel que soit le mode de chargement, il est interdit, pour éviter la détérioration des fûts en bois, de les placer obliquement ou en porte-à-faux.

§ 30

Foin, paille, tabac, coton, écorces, etc.

¹ Le foin, la paille, le tabac, le coton, les écorces, etc., doivent, autant que possible, être chargés sur des wagons possédant de hautes parois ou de hauts ranchers (1).

² Le chargement (en vrac, comprimé ou en balles) doit être assujetti soit au moyen de deux prolonges tendues diagonalement de tampon à tampon et formant croix, soit par une prolonge au moins, tendue dans l'axe longitudinal du wagon et deux prolonges au moins, tendues transversalement (2) (figures 50 et 51).

³ Si le chargement est en vrac, on peut aussi employer une perche qui parcourt toute la longueur du chargement, et dont on attache solidement les extrémités par des cordes aux faux tampons ou à un autre endroit approprié.

(1) Lorsqu'il s'agit de marchandises susceptibles de se tasser en cours de route, la partie du chargement qui dépasse les parois ou les ranchers doit être réglée en largeur, de telle façon qu'il reste un jeu de 0 m. 15 entre le gabarit et le chargement.

Pour constituer le chargement, on dispose un premier rang de bottes le long des grands côtés du wagon, puis on charge d'autres bottes transversalement, le gros bout à l'extérieur, de façon que cette première assise forme deux plans inclinés vers l'axe longitudinal du wagon.

Pour les assises suivantes, on fait alterner le sens des bottes en ayant soin de bien tasser les bottes de chaque rang les unes contre les autres et de mettre toujours le gros bout des bottes transversales du côté extérieur du wagon. On remplit par des bottes placées en long, la gouttière formée au sommet du chargement.

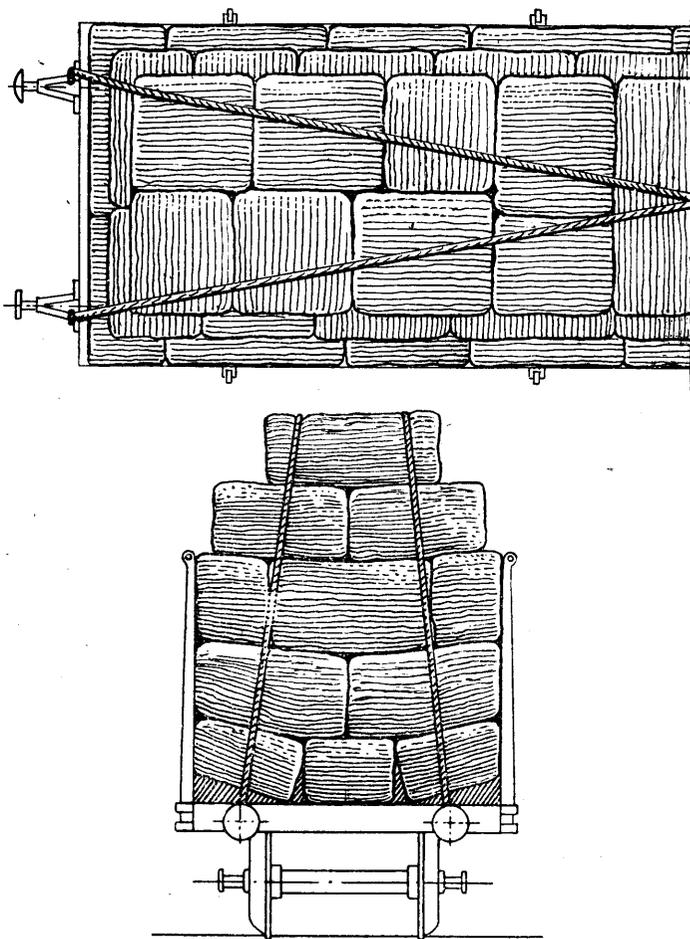
Les bottes des assises situées au-dessus de la caisse du wagon ou au-dessus des ranchers doivent être, autant que possible, reliées solidement entre elles au moyen de liens suffisamment résistants pour qu'elles soient solidaires les unes des autres.

Les dimensions du chargement, avant serrage des prolonges, doivent rester dans les limites suivantes : en largeur et en hauteur, rester à 0 m. 15 en dedans du gabarit passe-partout — en longueur : ne pas dépasser de plus de 0 m. 10 les traverses de tête du wagon.

Sur les wagons dont la longueur de la plate-forme est supérieure à 9 mètres, le chargement ne doit pas dépasser, en longueur et en largeur, les dimensions de la plate-forme.

(2) L'arrimage par les prolonges doit toutefois être effectué avant le déchargement.

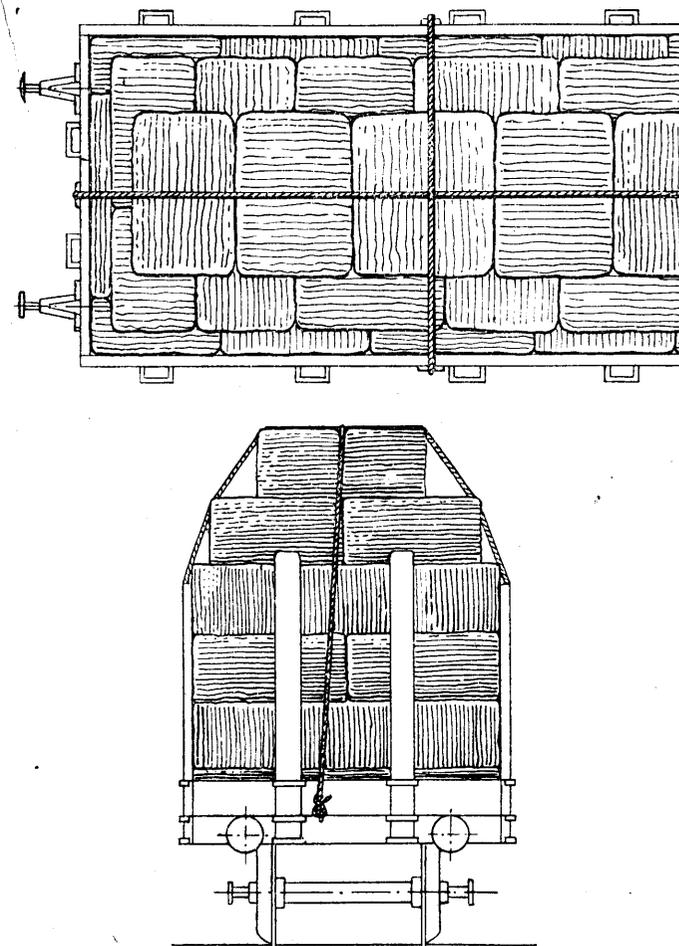
FIGURE 50.



⁴ Lorsque le chargement se compose de balles, la plus haute des rangées maintenues par les ranchers doit l'être, au moins, jusqu'à la moitié de sa hauteur.

⁵ Lorsque des rangées de balles dépassent les parois ou les ranchers en hauteur, elles doivent être placées de 10 cm. environ en retrait des parois ou des ranchers. Lorsqu'on fait usage de wagons sans parois ou sans ranchers en bois, il faut donner aux balles extérieures de la première assise

FIGURE 51.



une inclinaison vers l'intérieur à l'aide de fourrures de foin ou de paille; à partir de la 4^e ou de la 5^e assise, les balles extérieures doivent être en retrait de 10 cm. environ.

⁶ Il est interdit d'employer du fil de fer pour assujettir le chargement.

⁷ En ce qui concerne les bâches pour la protection de marchandises facilement inflammables, voir § 9.