

Nous reviendrons d'ailleurs avec développement sur ce sujet dans nos appendices et nous donnerons tous les faits qui pourront se rattacher aux intéressantes expériences qui se tentent aujourd'hui.

Le cadre du *Traité élémentaire* ne nous a pas permis d'entrer dans certains détails sur la disposition des caisses. Ces détails trouvent leur place dans le nouveau *Portefeuille*.

§ III.

CAISSES.

Voitures de cérémonies.

Pour l'étude des caisses, nous suivrons l'ordre indiqué dans la nomenclature placée en tête de ce chapitre.

Nous commencerons donc par les caisses des voitures de cérémonies.

Les Compagnies du Nord, d'Orléans, de l'Est et de Lyon possèdent des trains de cérémonies offrant chacun des caractères particuliers.

La plupart des trains de cérémonies étrangers ont aussi été construits en France ; ainsi les ateliers de la Compagnie de l'Est ont fourni un train à la Russie et un à l'Espagne ; les ateliers de M. Delettrez ont livré un train aux chemins romains ; ceux de M. Mousard un train au chemin de Madrid à Saragosse ; ceux de la Compagnie générale de construction de matériel de chemins de fer un train au chemin Pio-Latinâ.

Deux caractères principaux distinguent les trains de cérémonies des trains ordinaires de voyageurs : la libre circulation d'une voiture à l'autre ; l'inten-

Dispositions
générales.

tion de donner à l'intérieur de ces trains les ressources et les commodités les plus essentielles.

Train Impérial
du chemin
d'Orléans.
Pl. F. 3-4.

Nous donnons, F. 3-4, les dispositions d'ensemble et les détails les plus importants du train impérial d'Orléans.

Ce train exécuté par C. Polonceau en 1856, laisse sans doute à désirer aujourd'hui que l'expérience des voyages princiers est plus avancée ; mais quoi qu'il en soit, on peut encore le considérer comme un excellent type à consulter.

Dans notre description nous indiquerons d'ailleurs les modifications que la Compagnie a fait subir aux premières dispositions en même temps que les améliorations générales introduites dans la construction des nouveaux trains construits.

Passage de
communication.

La construction des ponts de communication d'une voiture à l'autre doit se prêter à tous les mouvements relatifs des véhicules sans rien enlever à la sûreté de la circulation.

Le pont se compose généralement d'une plateforme fixe établie en prolongement du plancher de l'une des voitures, et d'une tôle attachée avec charnières par l'un de ses bords à la voiture qui suit, et reposant, par son autre bord, sur la plateforme fixe.

Le pont ainsi défini est souvent recouvert de tapis en caoutchouc ou moquette, sous lesquels s'opèrent les mouvements relatifs des deux parties qui le composent, sans trop se faire sentir aux pieds.

Les garde-corps, qu'ils soient à jour ou à panneaux pleins, doivent se croiser d'une certaine quantité,

fig. 4, avec un jeu horizontal suffisant pour ne pas se rencontrer dans les mouvements de lacet.

Dans les trains d'Orléans et de l'Est la largeur des ponts paraît un peu faible, les garde-corps sont d'ailleurs complètement à jour et abritent mal contre les mauvais temps. Déjà la Compagnie d'Orléans a dû ajouter des rideaux qui ont pour but de transformer les passages en couloirs fermés.

Comparaison
avec les trains
impériaux
de l'Est, de Lyon
et du Nord.

Le train d'Orléans et celui de Lyon portent au-dessus des ponts, pour garantir de la pluie, des pavillons composés comme les ponts eux-mêmes d'une partie fixe en forme de marquise et d'une tôle à charnières. Toutefois, ces couvertures manquent en partie leur but par défaut de largeur.

Le train de l'Est, comme ceux que cette Compagnie a construits pour l'étranger, ne porte pas de couverture au-dessus des passages.

Le système de construction des ponts adopté par les Compagnies que nous venons de citer ne permet pas d'introduire isolément, dans les trains ordinaires de voyageurs, telle voiture du train impérial qu'il conviendrait, dans certains cas particuliers, d'y atteler.

Dans le train de la Compagnie du Nord, les ponts occupent toute la largeur des voitures. Les garde-corps sont composés de panneaux pleins comme ceux des caisses dont ils forment pour ainsi dire les prolongements; il sont munis de châssis vitrés pouvant s'enfoncer dans l'épaisseur des panneaux ou s'élever à volonté jusqu'à la hauteur des pavillons; les garde-corps sont d'ailleurs montés à charnières et crémones spéciales de manière à être maintenus développés ou repliés à volonté sur le derrière de la voiture.

Lorsque les garde-corps sont repliés, chacune des voitures du Nord peut être introduite dans les trains ordinaires de voyageurs ; dans ce cas, les ponts, dont les deux parties sont montées à charnières, se relèvent pour s'appuyer contre les garde-corps rabattus. Il est bien entendu qu'avec cette disposition la partie fixe du pont est supportée sur consoles à pivots.

Les passages du train du Nord sont couverts au moyen de pavillons indépendants, d'une seule pièce, ayant toute la largeur des voitures ; ces pavillons se posent sur les deux voitures à réunir, en les recouvrant d'une certaine quantité. Ils portent à cet effet :

A l'un des bouts :

1° Aux angles, des rouleaux agissant entre deux glissières fixées sur la voiture ;

2° Au milieu, une traverse perpendiculaire à la voie, reposant directement sur la toiture et maintenue entre deux tasseaux fixés au pavillon de manière à s'opposer au mouvement longitudinal ;

A l'autre bout et dans le prolongement de la longueur :

Deux tringles s'engageant dans des glissières, *ad hoc*, fixées sur le toit de la voiture, mais avec un jeu suffisant dans les deux sens, pour permettre tous les mouvements sans cesser d'être retenues.

Il importe que les passages soient parfaitement éclairés. Dans les trains d'Orléans, de l'Est et de Lyon, on applique des lanternes riches, aux angles des caisses ; au Nord, on a préféré placer dans le pa-

villon mobile des lampes semblables à celles d'intérieur.

Dans toutes les dispositions de ponts, mais particulièrement dans celles du Nord qui transforment presque des passages en de véritables compartiments, il faut prendre toutes précautions pour *qu'il ne soit pas possible* d'engager les pieds ou les mains entre les parties mobiles.

Dans le but d'accroître le confortable, les Compagnies du Nord et d'Orléans, au moins pour les principales voitures, ont ajouté à la suspension ordinaire des ressorts spéciaux entre la caisse et le châssis.

Suspension
des caisses.

La Compagnie de Lyon et celle de l'Est s'en sont tenues à la suspension simple du châssis.

Pour limiter les oscillations de la caisse sur le châssis, en cas de cahot violent, les Compagnies du Nord et d'Orléans ont adapté à la caisse des arrêts; au Nord, l'arrêt vient butter sur des rondelles en caoutchouc.

Pour les autres voitures, on s'est borné, dans ces deux Compagnies, à interposer des rondelles en caoutchouc entre le châssis et la caisse.

Au chemin du Nord, on a tenu à conserver, comme pour les voitures ordinaires, les marchepieds longitudinaux au moyen desquels s'établit, pour les hommes de service, une circulation extérieure qui peut avoir son utilité dans plus d'une circonstance. Dans ce cas, le marchepied du wagon d'honneur, composé de quatre palettes repliées sur elles-mêmes, est renfermé dans une espèce de tiroir logé entre la

Marchepieds.

caisse et le châssis. Le marchepied du wagon-plate-forme ne diffère des marchepieds ordinaires que par l'addition, en face de la portière, d'une palette mobile logée dans l'épaisseur de la grande palette longitudinale et qu'on développe au besoin.

Au chemin de fer de Lyon, pour donner aux caisses toute la largeur possible (3^m à la corniche), on a supprimé les marchepieds longitudinaux et même les portes latérales du salon dans lequel on ne peut arriver que par la plate-forme. Cette disposition, qui ne paraît pas avoir grand inconvénient, donne aux intérieurs un aspect plus grandiose et permet de laisser à la distribution intérieure des proportions plus confortables.

Dans les trains d'Orléans et de l'Est, on a ménagé, comme au Nord, un accès direct au salon indépendamment de l'accès par la plate-forme.

Roues,
boîtes, etc.

Il est bon d'employer des roues pleines ou au moins des roues garnies de plateaux afin de s'opposer le plus possible au soulèvement de la poussière.

Les fig. 6, 7, 15, pl. F. 10, donnent les détails spéciaux relatifs à la suspension, aux plaques de garde, aux boîtes à graisse.

Revenons maintenant aux caisses proprement dites et aux dispositions intérieures qu'elles présentent.

Salon d'honneur.

La disposition générale du salon d'honneur sera toujours subordonnée au choix qui sera fait soit de l'accès par les extrémités, soit de l'accès latéral avec communication par une seule extrémité.

Comme dépendances du salon, il faut au moins un

cabinet et un water-closet avec réservoir d'eau placé au-dessus du pavillon.

Dans la plupart des trains, les portes d'intérieur ainsi que celles des ponts de communication sont établies à deux vantaux s'ouvrant simultanément. — Au Nord, elles portent des verroux spéciaux pour les maintenir en place dans la position ouverte.

Les châssis vitrés sont généralement équilibrés par des contrepoids qui, tout en facilitant le mouvement, permettent de graduer les ouvertures à volonté.

Ils doivent être contenus dans les coulants par des ressorts pressant sur de petites baguettes mobiles en bois, afin d'éviter les clapotements et les vents coulis. Les coulants contiennent aussi des châssis, en toile métallique serrée, pour permettre de ventiler convenablement la voiture pendant les fortes chaleurs, sans laisser pénétrer la poussière.

L'ameublement du salon se compose ordinairement d'un siège d'honneur, de deux banquettes ou deux grands fauteuils, de deux pliants, d'un guéridon et deux ou trois vide-poches convenablement disposés; deux glaces et deux lampes généralement placées dans le pavillon.

Ameublement.

Au Nord, le siège d'honneur est garni de tabourets à glissières pouvant se développer ou se repousser à volonté sous la banquette. Le guéridon est remplacé par une table à incrustations recevant un service approprié; cette table est, d'ailleurs, garnie de volets qui se relèvent de manière à former table de jeu.

Il semble convenable de matelasser confortable-

ment toutes les parois du salon et d'écarter les décors saillants.

On comprend, en effet, qu'avec les grandes vitesses que prennent généralement les trains de cérémonies, chaque saillie ou chaque pièce mobile puisse devenir une cause de blessure dans certaines circonstances.

Les décorations des panneaux et du plafond sont entièrement du domaine de l'artiste et nous ne voyons rien à en dire de particulier.

Plate-forme
ou terrasse.
Pl. F. 3, 4.

Quoiqu'il semble, *à priori*, que les conditions climatiques dussent exercer une certaine influence dans l'établissement des terrasses, il n'en est pas moins vrai que celles construites dans les ateliers de la Compagnie de l'Est, tant pour le train impérial français que pour les trains de Russie et d'Espagne, sont identiques au wagon plate-forme d'Orléans, représenté planche F. 3-4.

Toutefois, après quelques années d'expérience, les inconvénients des terrasses complètement à jour et simplement fermées par des rideaux, ont paru assez sérieux pour que la Compagnie d'Orléans modifiât complètement les premières dispositions et remplaçât les balustrades à jour par des parois pleines avec châssis vitrés. Après cette modification, l'aspect extérieur est devenu à peu près celui des autres wagons, avec cette différence, cependant, que l'on n'a placé que trois glaces sur chaque face latérale (une grande glace fixe au milieu, avec une glace mobile de chaque côté).

La terrasse du chemin de Lyon a été construite sur

ces dispositions. Quant à celle du Nord, elle diffère essentiellement des deux dispositions que nous venons d'indiquer. Le wagon dans lequel elle est établie est divisé en deux parties : l'une formant la terrasse proprement dite ; l'autre, le salon des aides de camp.

La terrasse du Nord peut à volonté être complètement ouverte ou complètement fermée, et présente donc à la fois les avantages de l'ancienne et ceux de la nouvelle terrasse d'Orléans.

Pour cela, on a construit les côtés latéraux du wagon de manière à recevoir dans une lisse continue à hauteur d'appui, des châssis à contre-poids pouvant s'élever jusqu'au pavillon et portant, attachés à charnières sur leurs champs, de petits panneaux qui se rabattent contre les châssis lorsqu'on les fait rentrer, mais qu'un ressort convenablement disposé fait développer, aussitôt ces châssis levés, de façon à boucher l'intervalle qui les sépare.

Entre le compartiment-terrasse et la salle des aides de camp du wagon du Nord, sont installés un water-closet et un cabinet servant d'office.

Dans les nouvelles dispositions d'Orléans, dans celles de Lyon comme aussi dans celles du Nord, la terrasse peut être facilement utilisée comme salle à manger ; elle est, d'ailleurs, parfaitement située pour cela à côté du salon d'honneur. Il suffit de disposer la table pour qu'elle puisse être enlevée aussitôt après les repas, de manière à rendre au wagon son caractère de terrasse.

Le train de l'Est comprend une salle à manger spé-

ciale laissant au salon des aides de camp sa destination.

Le mobilier de la terrasse, envisagé comme nous venons de le faire, doit se composer, outre la table portative, de sièges mobiles légers (en jonc, par exemple), comme on le trouve actuellement dans les trains d'Orléans et de Lyon.

Chambre
à coucher.

La longueur des voyages peut obliger à introduire, dans les trains de cérémonies, un wagon-chambre-à-coucher, comme cela a eu lieu dans les trains d'Orléans, de l'Est et de Lyon.

Pl. F. 3, 4,
fig. 1 et 1^a.

Ce wagon doit renfermer, voyez pl. F. 3-4, fig. 1 et 1^a, outre les chambres :

- 1^o Deux cabinets de toilette ;
- 2^o Deux cabinets pour les dames de service ;
- 3^o Un cabinet pour le valet de chambre ;
- 4^o Un water-closet.

On a fait certains reproches aux lits en long ; mais il est assez difficile de les placer en travers, tout en conservant la libre circulation d'une voiture à l'autre ; une portière spéciale doit permettre l'accès direct dans le cabinet des dames de service.

L'ameublement et les décors du wagon-chambre à coucher est chose assez délicate ; il rentre plutôt dans le domaine du décorateur que dans celui de l'ingénieur.

Wagon du
Prince Impérial.
Pl. F. 3, 4,
fig. 1 et 1^a.

Les fig. 1 et 1^a indiquent suffisamment les conditions d'établissement de ce wagon qui renferme une chambre à coucher, deux cabinets pour les gouvernantes, un cabinet de toilette et un water-closet.

Une portière permet l'accès direct dans les cabinets des gouvernantes.

L'ameublement du salon des aides de camp comprend : deux banquettes longitudinales, quelques fauteuils mobiles et une table. Comme dépendance de ce salon, il faut comprendre un cabinet pour les gens de service.

Salon des aides de camp.

Dans le train d'Orléans, on a placé en face de ce cabinet un office.

Une disposition assez bonne à signaler consiste à introduire dans la construction des sièges longitudinaux un mécanisme pour permettre de faire avancer la banquette d'une certaine quantité pendant que le dossier se redresse verticalement; on transforme ainsi les banquettes en lits-divans aussi commodes que possible.

Au chemin d'Orléans, deux wagons à bagages, l'un en tête, l'autre en queue, sont mis en communication avec le train de cérémonies; ces wagons contiennent chacun un compartiment pour les gens de service, soit de la Compagnie, soit de Leurs Majestés. L'un d'eux est approprié pour renfermer tous les objets mobiliers qui peuvent être nécessaires en voyage, aussi bien pour le service des voyageurs que pour celui du train lui-même; l'autre reçoit les comestibles.

Wagons à bagages.

La plupart des trains de cérémonies ont reçu l'application de communications électriques, pour mettre le salon d'honneur en relation, soit avec l'aide de camp de service, le mécanicien ou le chef du train.

Communications électriques.

On trouvera pl. F. 1, fig. 1 et 1^{bis} et F. 5, fig. 1

Voitures de première classe.
Pl. F. 1, F. 5.