

DEUXIÈME ANNÉE, N° 11

SEPTEMBRE 1930



# LE BULLETIN P L M

REVUE BIMESTRIELLE

LE NUMÉRO : 2 FRANCS — DISTRIBUTION GRATUITE AU PERSONNEL DE LA COMPAGNIE  
RÉDACTION ET ADMINISTRATION : 88, RUE S<sup>T</sup>-LAZARE, PARIS

Price

# LE BULLETIN P L M

## ABONNEMENTS

France, Colonies et Pays de Protectorat	12 frs
Étranger, Union postale ..	14 frs
— Autres pays . . . . .	16 frs

## Le Numéro : 2 francs

(Distribution gratuite au Personnel de la Compagnie)

Pour tout ce qui concerne le *Bulletin P.L.M.* (Rédaction, Administration, Abonnements, etc.), s'adresser à la Direction de la Compagnie P.L.M., Service du *Bulletin*, 88, Rue Saint-Lazare, Paris (9<sup>e</sup>)

## ABONNEMENTS

Les abonnements doivent être acquittés sous forme de mandat-poste. Pour les Agents retraités du P.L.M. les prix sont réduits de moitié.

## SOMMAIRE

	Pages
Deux deuils P. L. M. . . . .	149
Distinctions honorifiques : Légion d'honneur. — Médaille militaire. — Médaille d'or pour acte de courage. — Citations à l'Ordre du Réseau. — Actes de probité. Le quadruplement des voies entre Sens et Laroche, par M. Desaleux, Ingénieur en Chef du 2 <sup>e</sup> arrondissement de la Voie . . . . .	150
Le Laboratoire de chimie de la Compagnie, par M. R. Petit, Sous-Chef du Laboratoire . . . . .	151
La Foire-exposition d'Oran, par M. Vitrine, Facteur aux écritures à Sidi-Bel-Abbes. . . . .	155
Trafic du Réseau. P. L. M. . . . .	158
Revue Documentaire : Introduction du signal annonciateur. — Nouveaux bâtiments du Service de la Voie. — Emploi des chariots automoteurs dans nos ateliers. — Notre participation aux Florales Valenciennoises. . . . .	160

	Pages
Figures d'Agents. . . . .	162
Dans nos nouvelles Cités. — A Villeneuve-Saint-Georges, L'Hygiène, par M. le Docteur Henry Thierry, Médecin hygiéniste consultant de la Compagnie P. L. M. . . . .	163
Dans les Sociétés d'Agents : Chez les Mutualistes. — Chez les Sportifs. . . . .	164
Septembre. . . . .	166
A propos de Centenaires. . . . .	168
Au Jardin. . . . .	170
La Pêche . . . . .	174
Pour vous, Lectrices. . . . .	175
Médailles d'honneur des Chemins de fer. — Distinctions honorifiques diverses . . . . .	176
Avancements en grade (Conseils des 18 juillet, 8 août, 22 août) . . . . .	Feuilles roses
	Feuilles roses

## DEUX DEUILS P. L. M.

Notre Compagnie vient d'éprouver successivement deux lourdes pertes en la personne de M. Charles PETIT, Vice-Président du Conseil d'Administration, et de M. BERQUET, Sous-Directeur honoraire, Conseil de la Compagnie. M. Ch. PETIT, décédé le 25 juillet 1930, appartenait au Conseil d'Administration de la Compagnie P. L. M. depuis 1913; il avait été appelé à la vice-présidence voici deux ans. M. PETIT avait, en outre, occupé les fonctions de Président du Tribunal de Commerce pendant neuf ans; il avait apporté sa collaboration au Gouvernement français dans diverses circonstances, en particulier lors de la Conférence de la Paix. Il siégeait au Comité de censure de la Banque de France. M. BERQUET, décédé le 1<sup>er</sup> août 1930, était entré à la Compagnie en 1882 comme Ingénieur de la Voie après dix ans de services à l'Etat comme Ingénieur des Ponts et Chaussées. Appelé en 1888 au Service de l'Exploitation, il était devenu Chef adjoint du Service en 1894, Ingénieur en Chef adjoint à la Direction en 1899 et Chef de l'Exploitation en 1902. Il avait dirigé cet important Service pendant cinq années, après lesquelles il avait été nommé Sous-Directeur, poste qu'il occupa jusqu'en 1918.

Il convient de s'incliner devant ces deux grandes figures qui ont apporté à la Compagnie, pendant de longues années, le puissant concours de leur intelligence et de leur activité.

## DISTINCTIONS HONORIFIQUES

### LÉGION D'HONNEUR

*Ont été nommés ou promus dans l'Ordre National de la Légion d'honneur :*  
*par décret en date du 3 juillet 1930 :*

Chevalier : M. JUILLARD François, Chef-Mécanicien au dépôt du Teil;

*par décret en date du 27 juillet 1930 :*

Officier : M. LEBŒUF Marcel, Médecin de la Compagnie à La Charité-sur-Loire.  
Chevaliers : MM. JEANPIERRE Henri, Médecin de la Compagnie à Marnay;  
PICQUET Paul, Chirurgien-Chef de Secours à Sens.

### MÉDAILLE MILITAIRE

*La Médaille militaire a été conférée aux Agents dont les noms suivent :*  
*par décret en date du 3 juillet 1930 :*

MM. LORIOU Alphonse, Sous-Chef de gare de 2<sup>e</sup> classe à Lyon;  
ROSET Camille, Contrôleur adjoint du S. E. à Saint-Claude.

### DISTINCTION HONORIFIQUE POUR ACTE DE COURAGE ET DE DÉVOUEMENT

*Un décret en date du 8 juin 1930 a accordé la Médaille d'Or pour acte de courage et de dévouement, à titre posthume, à M. CAVAILLER Antoine, Facteur aux écritures à la gare d'Agha (1), qui a trouvé la mort le 11 mai 1930, en se portant au secours d'une femme qui allait être happée par un train.*

### CITATIONS A L'ORDRE DU RÉSEAU

*Sont cités à l'Ordre du Réseau les Agents dont les noms suivent :*

M. POULAIN Henri (2), Chef de train à la résidence de Laroche-Migennes.

Le 31 mai 1930, bien que grièvement blessé lors de l'attentat dirigé contre le rapide n° 27, à Montereau, s'est immédiatement préoccupé de couvrir son train dès qu'il a pu communiquer avec les personnes s'occupant du sauvetage.

Mme CHARLAT Joseph, Garde-barrières, à Saint-Just-sur-Loire.

Le 6 juin 1930, a fait preuve de courage et de sang-froid en se jetant à la tête d'un cheval emballé qui s'était enfui, avec son attelage, de la cour P. V. de la gare de Lezoux et était parti sur la ligne dans la direction de Clermont.

MM. ROCHE Félix, Sous-Chef de gare de 4<sup>e</sup> classe, CAILLOU Joseph et LION Joseph, Hommes d'équipe, tous trois à Aubagne.

Le 7 juin 1930, ont évité, par leur présence d'esprit, un accident grave à un voyageur attardé qui, ayant voulu monter en marche, avait perdu l'équilibre et restait accroché au train par une main.

M. VINCENTY Eloi, Homme d'équipe à Courthézon.

Le 8 juin 1930, a fait preuve de courage en apportant aux gendarmes une aide très efficace au cours de l'arrestation d'un individu qui venait de blesser de deux coups de revolver un jeune homme et une jeune fille.

M. FOUILLOUX Joseph, Homme d'équipe à l'essai à Sainte-Foy-l'Argentière.

Le 27 juin 1930, s'est lancé à la poursuite d'un malfaiteur qui, descendu du train 3703, avait pris la fuite à travers les voies à la vue des gendarmes, et a réussi à l'appréhender à 400 mètres environ de la gare.

M. HERMITTE Maurice, Homme d'équipe à Grenoble.

Le 28 juin 1930, vers 6 heures, voyant se précipiter au devant d'un train une femme qui tentait de se suicider avec son jeune enfant, est accouru au secours des malheureux, réussissant à les sauver et, après avoir tiré l'enfant blessé de dessous le fourgon de tête encore en marche, l'a transporté avec beaucoup de sang-froid au cabinet médical où il a ligaturé d'une façon parfaite le membre blessé, en attendant la venue du médecin.

M. JOUVE Joseph, Aide-ouvrier aux ateliers de machines d'Oullins.

Le 1<sup>er</sup> juillet 1930, à 11 h. 30, alerté par des cris de femme alors qu'il se trouvait à la fenêtre de son logement à proximité du Rhône, est vivement sorti et, ayant vu aussitôt un enfant que le courant emportait, s'est jeté à l'eau, réussissant à rattraper l'imprudent et à le ramener sain et sauf sur la berge.

M. CABOTTE André, Homme d'équipe piliste aux Laumes-Alésia.

Le 2 juillet 1930, alors qu'il se trouvait au poste de block de Thenissey, prévenu par le Dispatchier qu'une locomotive haut-le-pied, dont les occupants se trouvaient momentanément absents, venait de se mettre en marche seule, n'a pas hésité à sauter sur la machine à son passage devant le poste et a réussi à la conduire au garage à Darcey.

M. GERMAIN Gabriel, Homme d'équipe à Cavaillon.

Le 14 juillet 1930, vers 20 h. 20, voyant un voyageur s'engager malencontreusement sur la voie alors qu'un train survenait, s'est précipité à son secours, réussissant au péril de sa vie à dégager à temps l'imprudent.

M. STIVALET Maxime, Conducteur-Électricien au dépôt de Chambéry.

Le 20 juillet 1930, alors qu'il conduisait le train 608, blessé grièvement entre Montmélian et Chignin-les-Marches par un objet lancé d'un train croiseur, a tenu, malgré ses blessures aux mains et à la tête, à conduire son train jusqu'à Chambéry où l'on a dû le descendre de sa machine et le mener à l'hôpital.

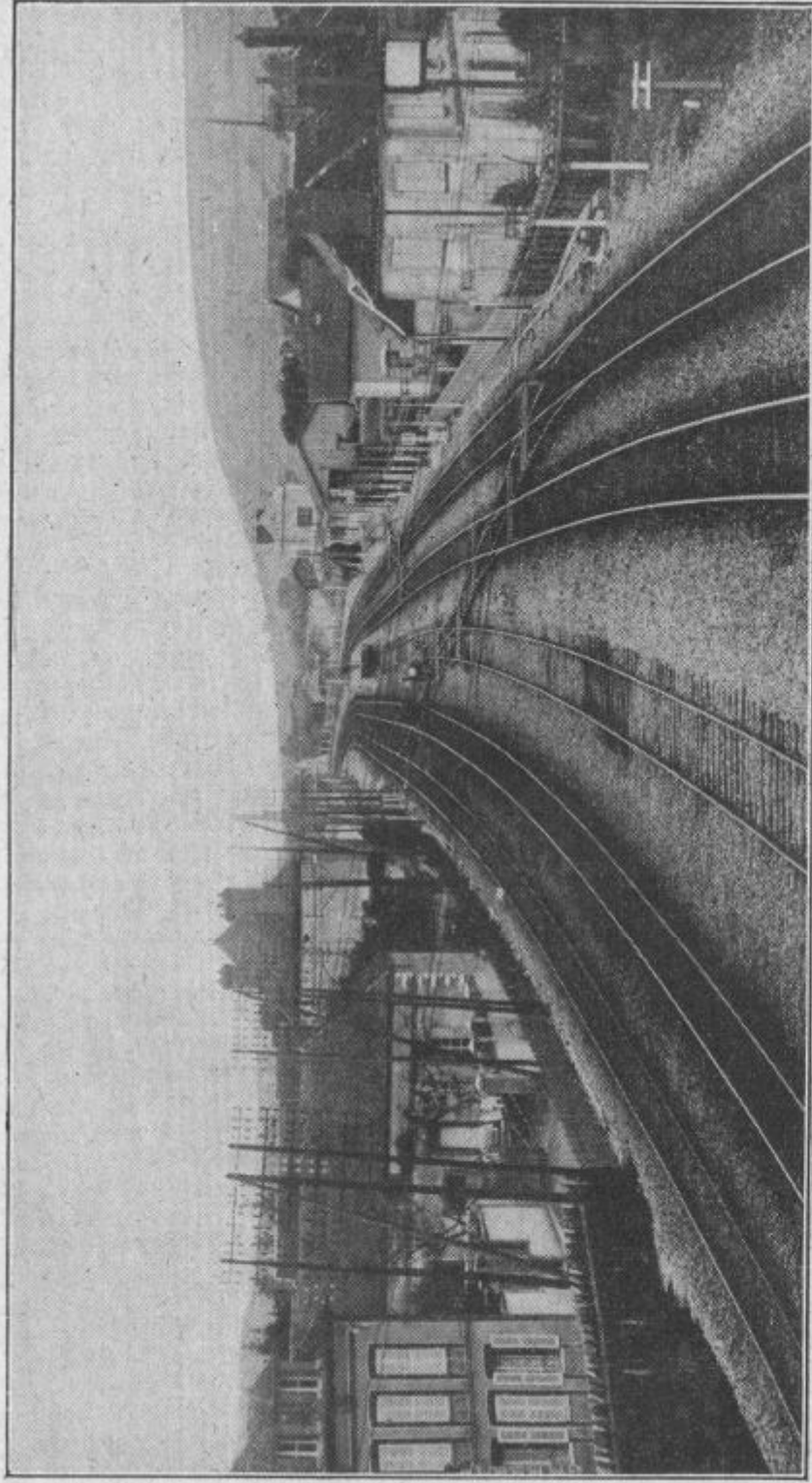
### ACTES DE PROBITÉ

*Se sont signalés par des actes de probité les Agents dont les noms suivent :*

MM. CARRET Joseph, Homme d'équipe à Port-Saint-Louis-du-Rhône; GAULON Louis, Chef de section du Service de la Construction à Le Roux, par Montpezat (Ardèche); GEORGES Auguste, Conducteur à la résidence de Grasse; JEAN Paul, Homme d'équipe à l'essai à Grand Combe-la-Pisc; MICHEL Paul, Homme d'équipe à Alès; PRÉDAL Michel, Homme d'équipe à Port-Saint-Louis-du-Rhône.

(1) Voir la citation de cet Agent au Bulletin de juillet dernier, p. 119.

(2) M. POULAIN a déjà été cité au cours de cette année, Bulletin de mars, p. 38.



## LE QUADRUPLÉMENT DES VOIES ENTRE SENS ET LAROCHE

par M. DESALEUX, Ingénieur en Chef du 2<sup>e</sup> arrondissement de la Voie.

Avec le service d'été, au 15 mai dernier, ont été ouvertes à la circulation les quatre voies principales de Sens à Laroche.

C'est l'aboutissement de plusieurs années de travail qu'il paraît intéressant d'exposer ici.

### LES PREMIÈRES ÉTUDES

C'est en 1923 que prit définitivement corps l'idée du quadruplement des voies entre Sens et Laroche, par la création de la Section de Joigny, pour en commencer les études. Cette création, décidée le 25 septembre, était réalisée effectivement au 1<sup>er</sup> janvier 1924.

Dès ce moment, le Service de la Voie commençait l'important travail de préparation nécessaire avant de passer à l'exécution proprement dite : au point de vue technique, lever le plan et les profils de la ligne et de ses abords; en vue des acquisitions, dresser le plan parcellaire des propriétés touchées par les travaux; étudier les modifications des routes et chemins; établir les plans des gares et de la pleine ligne.

C'est là une tâche peu apparente, mais indispensable à la présentation de projets bien au point et à une exécution rapide et sans à-coups. Le temps que demande cette préparation, s'ajoutant à

celui des formalités administratives et de l'exécution même, montre combien il est sage de prévoir plusieurs années à l'avance.

### LE BUT A ATTEINDRE

A cette époque, la ligne Paris-Lyon comportait au moins quatre voies principales de Paris à Melun, puis de Melun à Montereau deux lignes à double voie, se prolongeant côte à côte de Montereau jusqu'aux bifurcations de Villeneuve-la-Guyard.

De ce point jusqu'à Dijon, abstraction faite de voies militaires entre Laroche et Saint-Florentin, s'étendait sur 225 kilomètres une seule ligne à double voie sur laquelle la circulation allait chaque année en augmentant.

Les trains rapides et express impairs par exemple, au nombre de 7 en 1880, de 21 en 1900 et de 29 en 1913, allaient passer à 37 en 1926, se suivant généralement à courts intervalles et se retardant mutuellement au moindre incident.

Les palliatifs employés pour faire face aux difficultés de la circulation : resserrement des postes de block, dispatching-system, malgré leur efficacité, ne pouvaient que retarder le moment où deux voies seraient impuissantes à assurer, sur une telle longueur, une circulation régulière.

Il fallait donc prolonger les quatre voies au moins jusqu'à Laroche.

Toutefois, ce long parcours ne pouvant s'exécuter en une seule fois, plusieurs étapes devaient être nécessaires. Celle de Villeneuve-la-Guyard à Sens,

multiples à rassembler, et l'on aura une idée de la persévérance nécessaire aux agents d'acquisition.

En même temps, la Compagnie présentait, pour l'étape de Sens à Saint-Julien-du-Sault, les projets administratifs nécessaires: projet d'acquisition de terrains, projet technique, projets financiers, projet de déviations de chemins, et ce dernier était soumis par l'Administration aux enquêtes légales. Celles-ci se terminaient en mai 1926 et donnaient lieu à des demandes de modifications discutées ensuite par la Compagnie. On aboutissait ainsi le 14 mars 1927 à une décision ministérielle tranchant définitivement les points litigieux et approuvant l'ensemble. Dès lors, il était possible de passer à l'exécution.

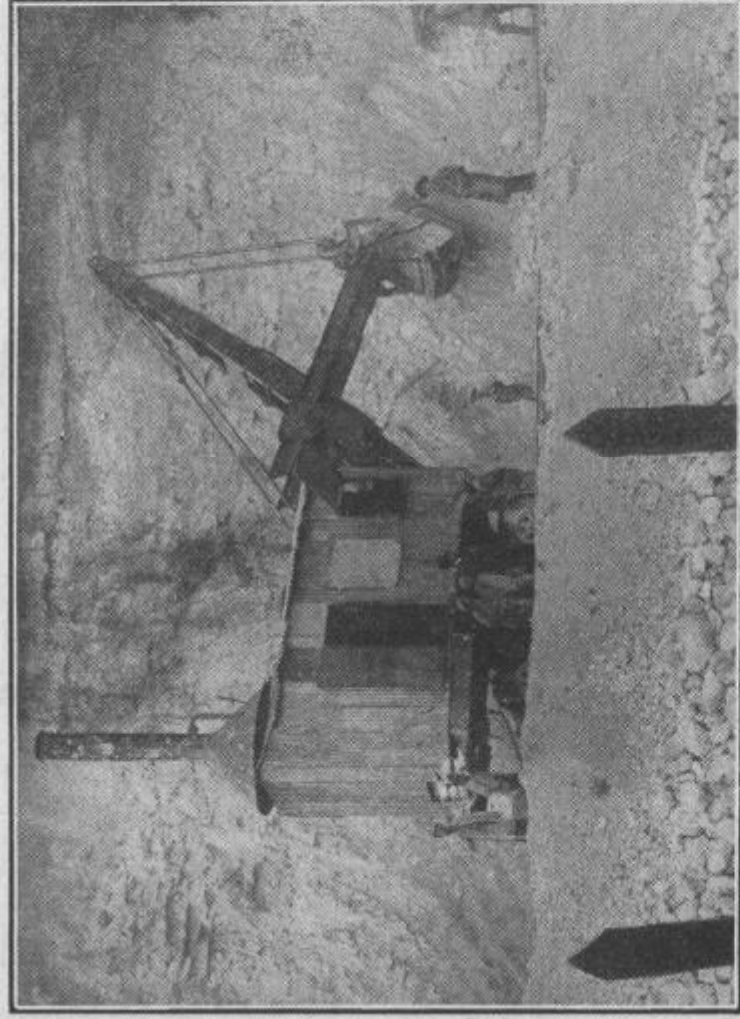


Fig. 1. Pelle à vapeur en action dans la craie.

Fig. 2. Murs de soutènement exécutés à l'aide d'une bétonnière.

d'exécution plus difficile, fut ainsi ajournée.

#### ACQUISITIONS ET ENQUÊTES

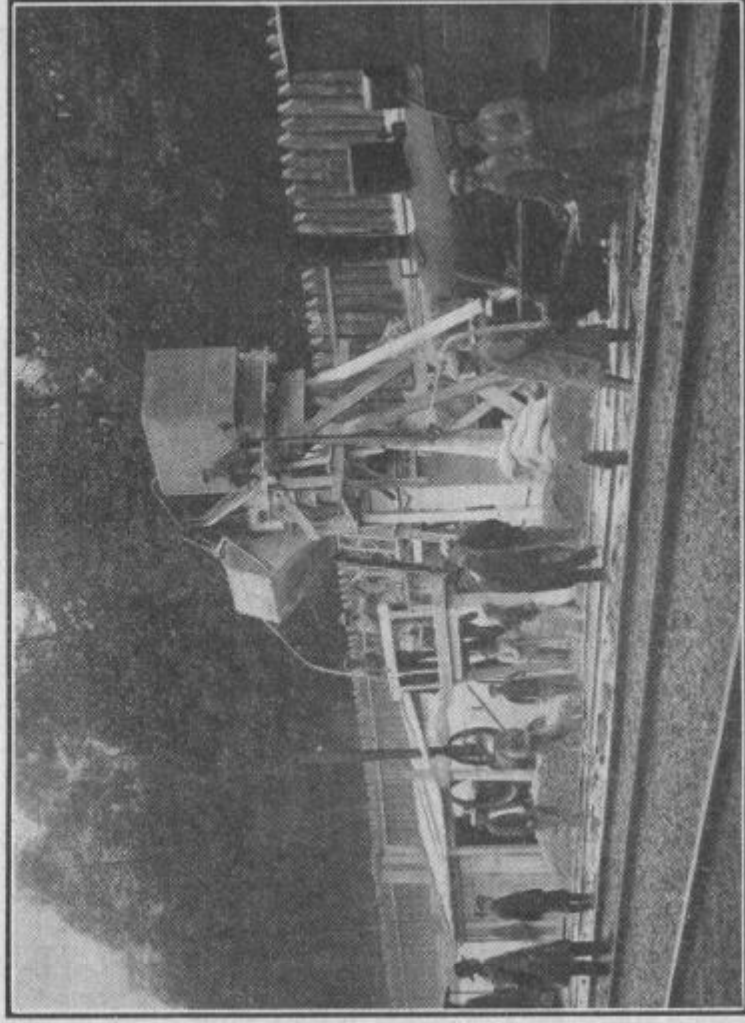
Fin 1924, l'avancement des études et des plans parcellaires était suffisant pour passer à l'acquisition des terrains.

Ce furent alors pendant des mois, pour les chefs de district qui en étaient chargés, de multiples visites aux très nombreux propriétaires de la région, pour décider le plus grand nombre possible d'entre eux à céder à l'amiable, et à des prix raisonnables, les terrains nécessaires.

Que l'on songe au morcellement des propriétés dans cette région — un seul kilomètre touchait à 150 parcelles ! et certaines n'avaient que 3 mètres de large —, que l'on pense aux démarches infructueuses, aux hésitations à vaincre, aux signatures parfois

#### LA PREMIÈRE ÉTAPE

C'est ce qui fut fait par une série d'adjudications échelonnées entre mars et août 1927. Elles répartissaient le travail en quatre



lots s'adressant chacun à six kilomètres de voies environ.

D'une façon générale, et sauf certains points particuliers du tracé, le quadruplement se faisait côté voie 2. Les voies anciennes devaient devenir voies impaires; les voies nouvelles paires, à l'entrase de

3 m. 75, devaient se trouver à 5 mètres des voies impaires. L'entraxe plus important ainsi réservé, et marqué sur le terrain par une séparation entre les ballasts des deux groupes de voie, avait été déterminé pour permettre aux agents surpris par l'arrivée simultanée de trains des deux sens de s'accroupir en sûreté au milieu de la plateforme.

La première opération nécessaire pour le passage des voies de terrassements des entreprises fut le déplacement des lignes télégraphiques. Les deux lignes anciennes existant à droite et à gauche de nos voies furent remplacées par une ligne unique à 120 fils, établie bien en dehors de la plateforme future. Puis, dès que possible, quatre excavateurs et cinq pelles, dont deux à chenilles, attaquèrent les 400.000 mètres cubes de terrassements que comportait cette étape.

Simultanément se poursuivaient l'expropriation des pro-

poste 2 de Sens était remanié, allongé et porté de 50 à 70 leviers. Et, peu à peu, les terrassements achevés, il fallait mettre en place 140.000 mètres cubes de ballast ou sous-ballast, poser ou remanier 67 kilomètres de voie, mettre en service 152 signaux

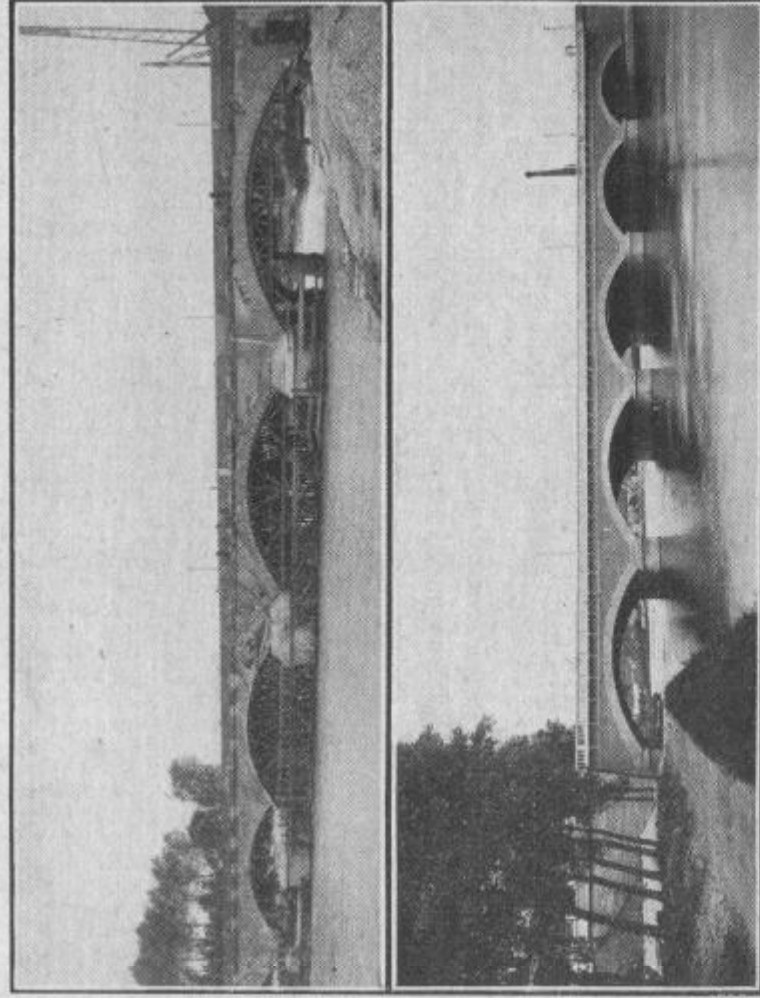
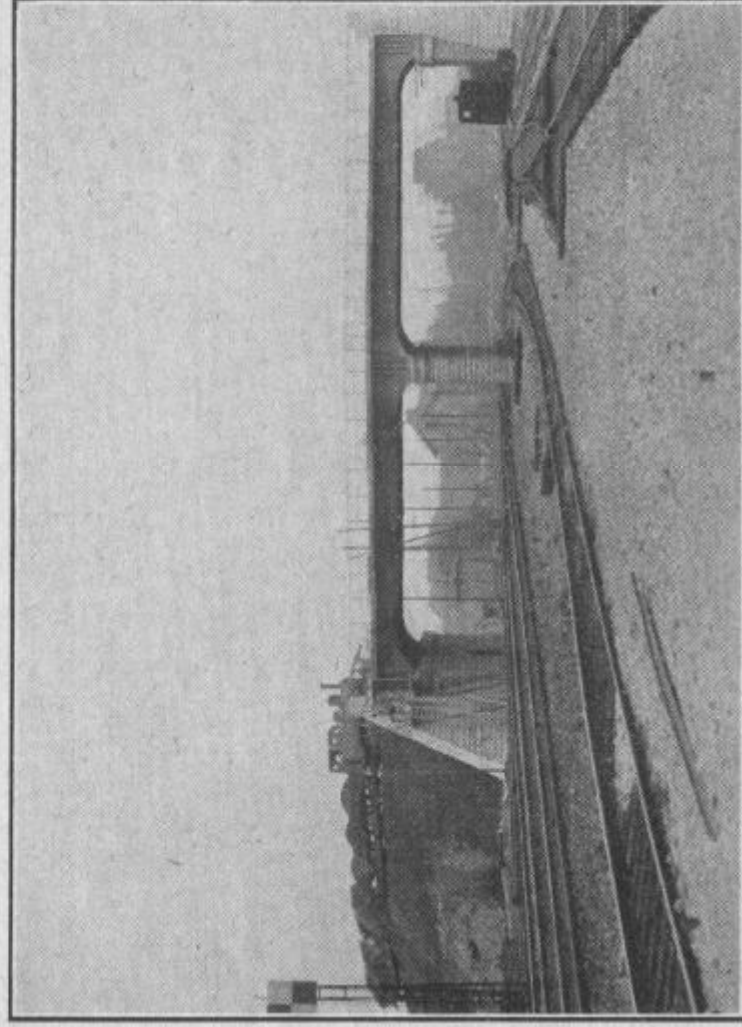


Fig. 3. Pont sur l'Yonne à Laroche (au cours des travaux et après achèvement).

Fig. 4. Un pont-route en béton armé.



nouveaux dont un grand nombre sur potences, enfin remanier, avec des phases délicates de travaux et de circulation, les gares de Sens, Etigny-Véron, Ville-neuve-sur-Yonne et Saint-Julien-du-Sault, où des bifurcations provisoires étaient aménagées.

En dépit d'un hiver très rigoureux, qui arrêta les chantiers presque complètement pendant plusieurs semaines, la première étape, de Sens à Saint-Julien-du-Sault, put être livrée à la date fixée, 15 mai 1929.

priétés qui n'avaient pu être acquises, la démolition des immeubles qui faisaient obstacle, la reconstruction de sept postes de block et de huit maisons de garde-barrières, l'allongement de 47 pontceaux ou aqueducs. Six ponts-routes en béton armé venaient remplacer sept passages à niveau; le

#### LA DEUXIÈME ÉTAPE ET LES TRAVAUX ACCESSOIRES

En même temps, l'on entreprenait une partie importante de la deuxième étape, le passage des quatre voies sur l'Yonne à l'entrée de la gare de Laroche. Nous avons là un viaduc de 5 arches de 20 mètres,

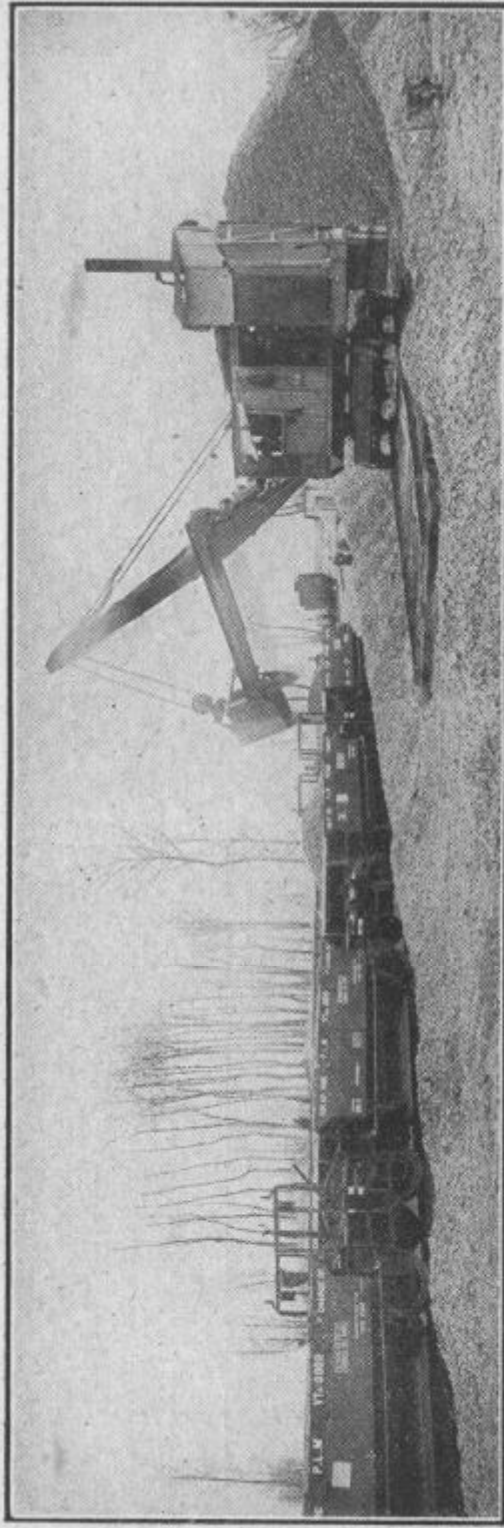


Fig. 5. Chargement de ballast en wagons automatiques par pelle à vapeur.

qu'il s'agissait d'élargir de 15 mètres pour laisser passer, outre les deux nouvelles voies principales, une voie de tiroir.

Ce travail fut adjugé le 31 août 1927 et pendant deux ans se poursuivirent les battages de palplanches métalliques pour les batardeaux des fondations, la maçonnerie des piles, la pose des cintres puis leur déplacement à mesure de l'avancement du travail, enfin la confection des voûtes en moellons et béton. Le tout fut couronné par un encorbellement en béton armé supportant un trottoir pour les agents de manœuvre.

Simultanément avec tous les travaux précédents, l'on entreprenait de modifier les installations des gares de Laroche et Saint-Florentin pour pouvoir

utiliser normalement les voies militaires existant entre ces deux gares. Ceci comprenait, en outre, un travail de renforcement et de raidissage de ponts métalliques supportant ces voies au passage de l'Armançon.

Enfin, d'août 1928 à janvier 1929 étaient adjugés les trois lots constituant la deuxième étape générale de l'ensemble. 7 nouveaux engins de terrassement entraient en action pour réaliser les 300.000 mètres cubes nécessaires. 3 ponts-routes, 8 maisons de garde, 7 postes de block, l'allongement de 27 ponts ou aqueducs, etc., constituaient la partie maçonnerie. Enfin le 15 mai 1930, après qu'avaient été posés 132 signaux, mis en place 110.000 mètres cubes de ballast et posés ou remaniés 57 kilomètres de voies, avec les gares de Saint-Julien-du-Sault, Cézy, Joigny et Laroche, la deuxième étape à son tour était livrée à la circulation.

#### CONCLUSION

Sept années bien remplies avaient donc été employées à cette réalisation. Mais maintenant, avec quatre voies principales sur 60 kilomètres entre Sens et Saint-Florentin, de grosses facilités sont données à l'Exploitation pour le dépassement des trains lents par les trains rapides, et même, en cas de déshéurements ou d'incidents, pour augmenter le débit des trains rapides. On ne saurait estimer trop haut l'importance de ce résultat.

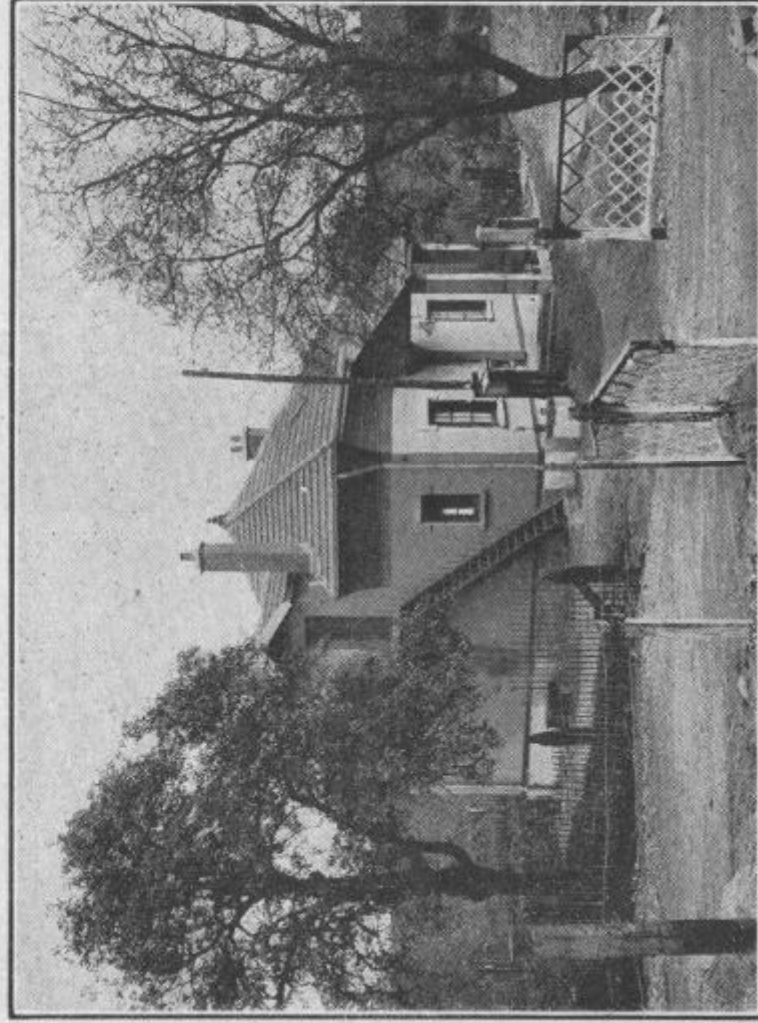


Fig. 6. Maisonnette de passage à niveau du dernier type.

# LE LABORATOIRE DE CHIMIE DE LA COMPAGNIE

par M. R. PETIT, *Sous-chef du Laboratoire.*

Nous nous proposons de donner aux lecteurs du *Bulletin P. L. M.* quelques renseignements sur le rôle du Laboratoire et sur la nature des travaux que l'on y exécute.

On peut en effet se demander ce que vient faire un laboratoire de chimie au milieu des services d'une Compagnie de chemins de fer et s'étonner d'entendre dire que le Laboratoire est, à la fois, un organisme de contrôle et d'études, dont les travaux sont extrêmement variés et liés à l'exploitation générale du Réseau.

L'activité du Laboratoire s'étend aux quatre groupes suivants d'opérations que nous allons rapidement passer en revue :

a) Les analyses de vérification ou de contrôle qui portent sur des produits dont on connaît *a priori* la composition approximative et les propriétés;

b) Les analyses de recherche qui concernent les produits sur lesquels on ne possède en général aucune indication dont il soit possible de tirer parti;

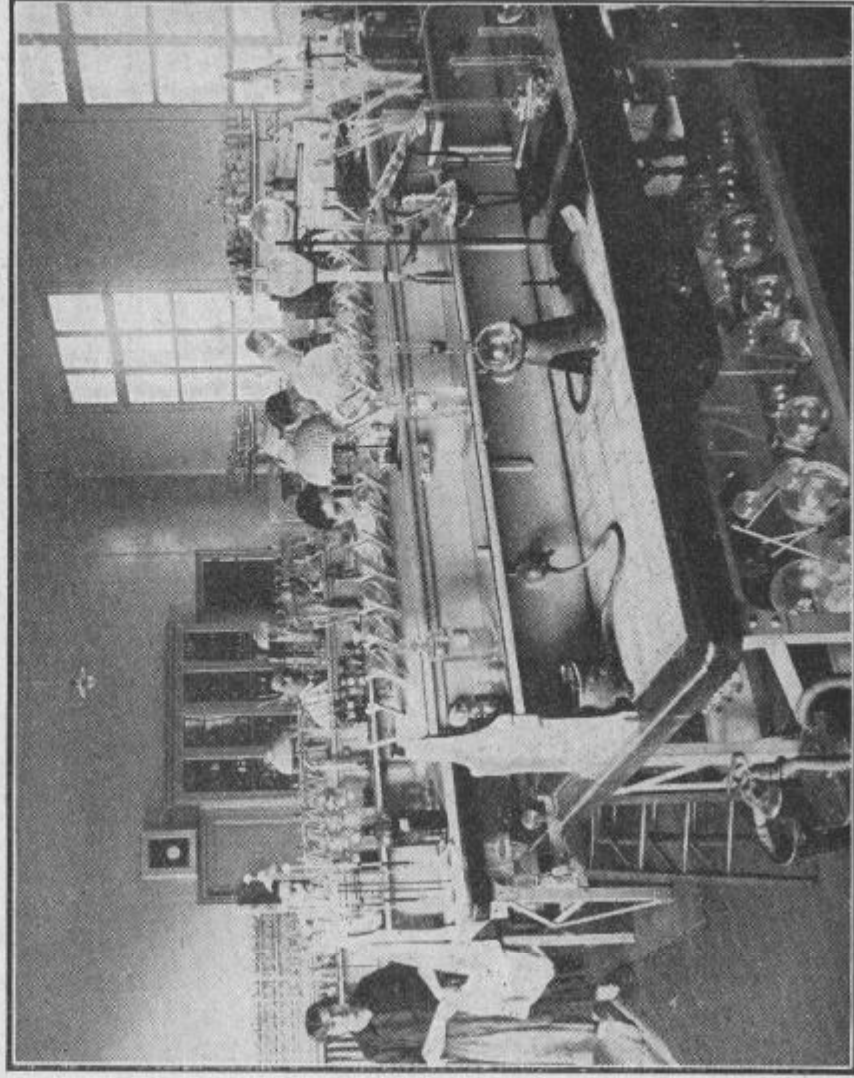
c) Les fabrications;

d) Les études.

Pour exécuter ces travaux, on dispose, dans une enclave du dépôt de Paris, d'un bâtiment qui se compose de trois laboratoires (deux au rez-de-chaussée, un au premier étage) et d'une salle de fabrication. L'appareil à électrolyses, les balances et, en général, tous les instruments de précision se

trouvent dans des locaux spéciaux à l'abri des vapeurs acides.

A) *Analyses de vérification ou de contrôle.* — Le Laboratoire examine tous les produits de consommation courante achetés par la Division des Magasins, afin de voir si ces produits remplissent les conditions imposées par les cahiers des charges. Citons en particulier : les savons, les huiles de graissage, les verres



*Vue générale du laboratoire du 1<sup>er</sup> étage.*

de regard, les tubes de niveau, les peintures, les étoffes, etc. Le Laboratoire examine également tous les matériaux qui intéressent le Service du contrôle des travaux extérieurs et qui doivent avoir des compositions déterminées; par exemple : les fers, les fontes, les aciers ordinaires, les aciers spéciaux, les



bronzes, les alliages antifriction, les caoutchoucs, etc. Le nombre des analyses de vérification est considérable (1).

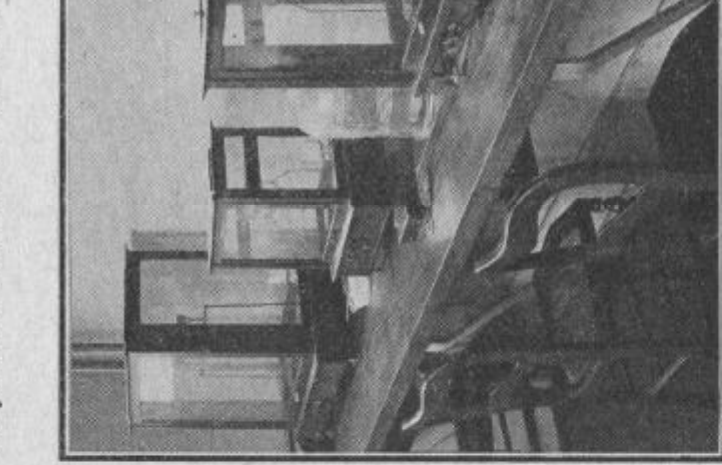
C'est d'ailleurs là une conséquence directe de l'importance des marchés conclus par la Compagnie ainsi que des besoins de l'entretien d'un énorme matériel. Il a donc été nécessaire d'établir ou de mettre au point des méthodes d'analyse simples, sûres et rapides, fréquemment contrôlées pour éviter que des causes d'erreur accidentelles ne viennent fausser les résultats.

On objecte parfois que l'utilité de ces vérifications est assez contestable, car il est relativement rare d'observer des manquements aux spécifications des cahiers des charges. Mais ce résultat n'est-il pas dû précisément pour une bonne part à ce que l'existence même d'un service chimique de contrôle incite certains fournisseurs à respecter scrupuleusement les conditions qui leur sont imposées ?

(1) C'est ainsi qu'en 1929 le Laboratoire a analysé :

1.953 échantillons	de fontes ou d'acier.
452	de bronzes.
235	d'alliages de toute nature.
719	d'huiles ou d'essences.
336	d'étoffes.
126	de savons.
178	de carburés.
553	de produits chimiques divers.

B) *Analyses de recherche.* — Dans cette catégorie entrent d'abord toutes les analyses demandées par le Service de l'Exploitation,



qui veut être renseigné sur la composition chimique de certaines marchandises pour lesquelles se présentent des difficultés ou des litiges dans l'application des tarifs de transport (minerais de fer, de chrome, d'arsenic, de zirconium, etc., colles, gélatines, engrais simples ou composés, dés herbants, textiles, etc.). Le Laboratoire examine les échantillons qui ont été prélevés par les inspecteurs commerciaux; les résultats obtenus permettent alors au Service de l'Exploitation de prendre des décisions en toute connaissance de cause.

Ces sortes d'analyses sont en général très délicates, elles constituent de véritables expertises et nécessitent au préalable d'assez nombreuses recherches bibliographiques. Dans la même catégorie se trouvent les analyses des produits spéciaux proposés à la Division des Magasins (insecticides encaustiques, désinfectants, liquides à « briller » ou à polir, décapants pour boiseries de voitures etc.), ainsi que les analyses des eaux destinées soit à la consommation, soit à l'alimentation des machines.

trouvent les analyses des produits spéciaux proposés à la Division des Magasins (insecticides encaustiques, désinfectants, liquides à « briller » ou à polir, décapants pour boiseries de voitures etc.), ainsi que les analyses des eaux destinées soit à la consommation, soit à l'alimentation des machines.

*Salle des balances et poste à électrolyses.*



*Salle des balances et poste à électrolyses.*

c) *Fabrications.* — Le Laboratoire fabrique, pour le compte de la Division des Magasins ou du Service de la Voie, un certain nombre de produits spéciaux comme l'encre indélébile à marquer le linge, la cire à parquet, le savon spécial pour moquette, l'enduit isolant au bitume, l'amalgame mercure-étain-sodium, etc.

Quelques-uns de ces produits (par exemple l'amalgame mercure-étain-sodium destiné à l'éclissage électrique du troisième rail de la ligne Culoz-Modane) ne peuvent se trouver dans le commerce parce qu'ils s'altèrent assez rapidement. On doit les utiliser aussitôt après leur fabrication.

d) *Études.* — Il n'est guère possible d'indiquer en quelques lignes la nature et l'importance de tous les problèmes qui sont l'objet des études du Laboratoire. Nous allons essayer d'en donner une idée en nous aidant de cas particuliers.

L'éclairage des trains est assuré notamment par le fonctionnement d'accumulateurs fer-nickel, dans la composition desquels entre une solution aqueuse de potasse caustique. A la longue, ces solutions s'altèrent en se carbonatant et il arrive un moment où elles deviennent inutilisables. Il faut les remplacer. On peut évidemment employer des solutions de potasse neuves, mais ce moyen est coûteux et il est préférable de régénérer les solutions usagées. Le Laboratoire, après une étude complète de la question, a mis au point un procédé économique de régénération. Ce procédé, mis sur pied industriellement

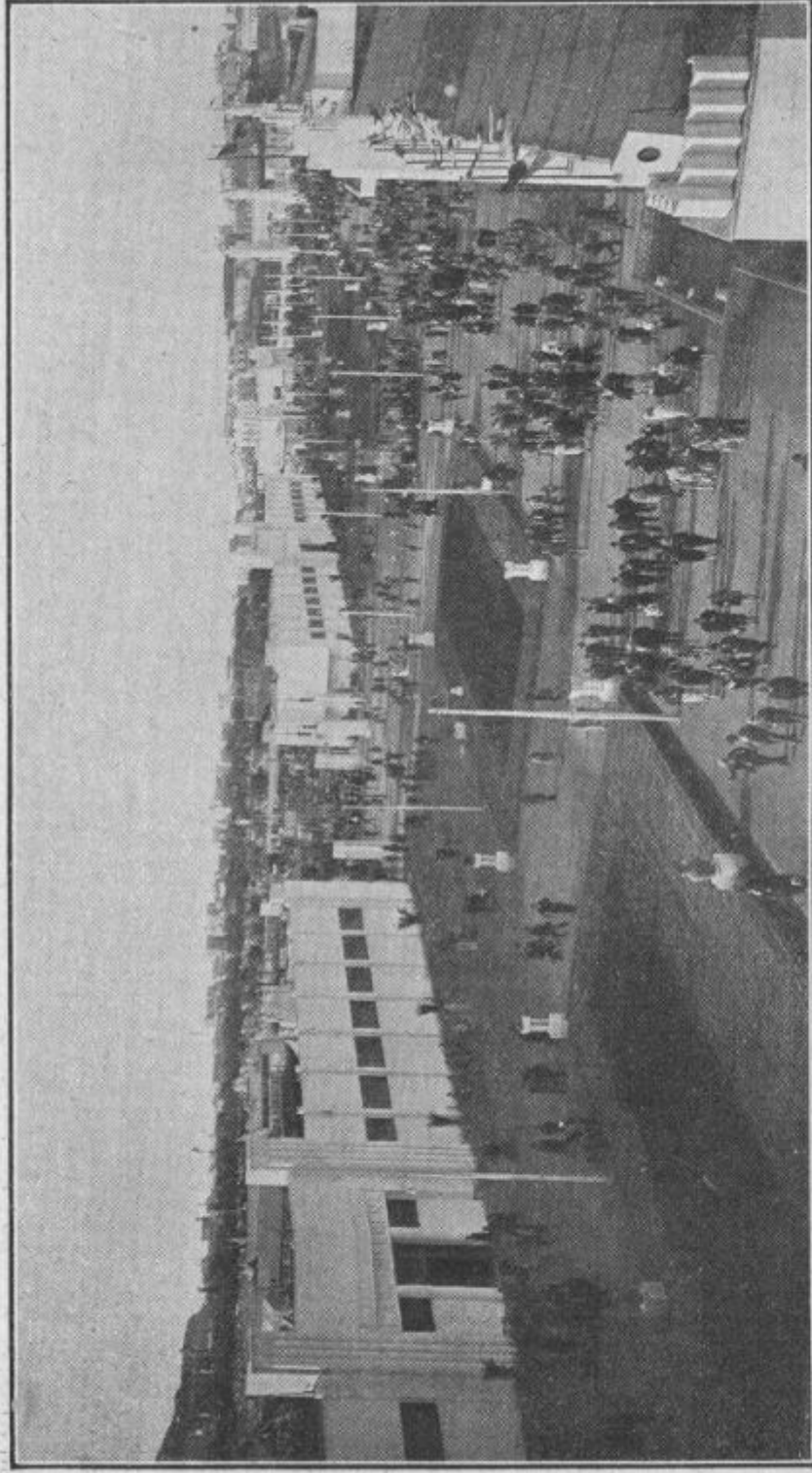
par le Service du Matériel, est employé aujourd'hui aux ateliers de Villeneuve.

Le personnel chargé de l'entretien des voies constate assez souvent la présence d'avaries anormales sur des rails, qui doivent être immédiatement retirés du service. Le Laboratoire, en collaboration avec M. l'Ingénieur en chef honoraire Merklen, du Réseau d'Alsace et de Lorraine, en a recherché la cause et il a été démontré qu'à l'intérieur du rail se formaient, au moment de la coulée, de petites zones hétérogènes qui constituent des centres de moindre résistance où prennent naissance les cassures. Les aciéries rechercheront le remède approprié.

Quant aux traverses des voies, on sait qu'elles pourrissent rapidement à l'air lorsqu'elles ne sont pas imprégnées de créosote. Or la créosote est un dérivé complexe des goudrons de houille dont le principe actif, agent de la conservation du bois, est encore mal connu. Le Laboratoire essaie actuellement de déterminer la nature chimique des constituants de la créosote, puis de caractériser le principe actif. On espère peut-être trouver ainsi un succédané moins coûteux et tout aussi efficace.

Les lecteurs auront pu voir par ces quelques exemples que les études entreprises au Laboratoire constituent des travaux de longue haleine qu'il faut conduire avec méthode. Elles ne sont pas toujours couronnées de succès — c'est malheureusement le cas de bien des recherches scientifiques — mais on ne doit pas hésiter à les entreprendre si l'on veut faire quelque progrès.





Cl Morris, Oran.

## LA FOIRE-EXPOSITION D'ORAN.

par M. VITRINE, Facteur aux écritures à Sidi-Bel-Abbès.

Parmi les nombreuses manifestations qui se déroulent actuellement, dans tous les domaines, à l'occasion du Centenaire de l'Algérie, la Foire-Exposition d'Oran constitue certainement l'une des plus belles et des plus intéressantes.

Au cours d'une conférence faite en septembre 1929 devant l'élite économique et intellectuelle de la ville de Marseille, M. Mercier, le distingué Commissaire général du Centenaire, définissait en ces termes le projet de cette exposition :

« La richesse économique de l'Algérie, sa production agricole, seront étalées sous les yeux du visiteur dans une exposition générale que l'on installe à Oran, dans cette ville qui n'était, en 1830, qu'une bourgade et qui compte aujourd'hui plus de 170.000 habitants. On ne pouvait trouver un cadre plus évocateur, un exemple plus frappant de l'épanouissement splendide d'une contrée jadis inculte, arrachée à la barbarie par le travail fécond des races méditerranéennes, grâce au génie animateur de la Mère-Patrie.

« Oran, qui devient un des plus grands ports français, présentera dans une très belle exposition le tableau de tous les produits de l'activité algérienne et aussi l'ensemble des objets métropolitains ven-

« dus et consommés en Algérie, car, ne l'oublions pas, l'Algérie reste la meilleure cliente de la France. »

\* \* \*

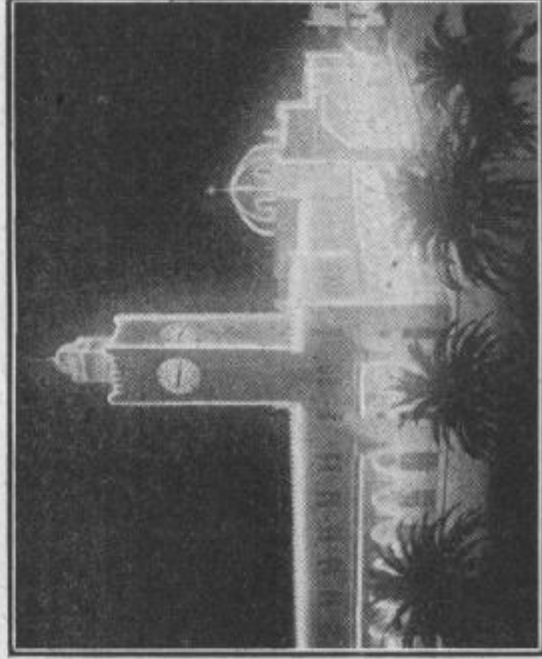
Le projet s'est réalisé. Aujourd'hui, une véritable cité de rêve, digne d'un conte des Mille et une Nuits, se dresse fièrement sur les vastes terrains du champ de manœuvres d'Oran. Les stands et les pavillons, tout blancs, surmontés de drapeaux tricolores, resplendissent aux caresses du soleil.

De magnifiques palais, conçus dans le style indigène, représentent nos colonies les plus lointaines, groupant non seulement leurs produits, mais aussi leurs conceptions artistiques, leurs goûts, leurs idées, développés grâce à l'influence française. Les silhouettes variées de tous ces bâtiments s'élancent vers le ciel, rivalisant d'élégance et d'originalité.

Tous les arts, toutes les industries, toutes les branches de l'activité humaine sont harmonieusement réunis et représentés.

Une affluence énorme de visiteurs ne cesse de déferler dans cette ville nouvelle, d'où s'élève comme un bourdonnement d'abeilles, scandé par des échos de musiques et de haut-parleurs.

Telle est, en un bref raccourci, l'impression d'ensemble



Illumination de la gare d'Oran.

qui se dégage de cette merveilleuse exposition coloniale, dont le brillant succès vient de consacrer une fois de plus le génie civilisateur de la France.

\*\*\*

Les Chemins de fer se devaient également d'être représentés. A cet effet, un magnifique pavillon oriental a été édifié; intérieurement se trouve une jolie cour circulaire en mosaïque, dont le centre est marqué par une belle vasque et un jet d'eau. Tout autour, les Réseaux de la Métropole et de l'Algérie présentent respectivement, sous une forme artistique, l'attrait des régions qu'elles desservent. De nombreux tableaux, de grands dioramas, des appareils stéréoscopiques, offrent aux visiteurs une documentation parfaite. Des brochures de propagande touristique, éditées par tous les Réseaux, sont tenues gracieusement à la disposition du public, qui est reçu très aimablement par un agent qualifié. La construction et l'aménagement intérieur de ce pavillon ont été réalisés par notre Compagnie.

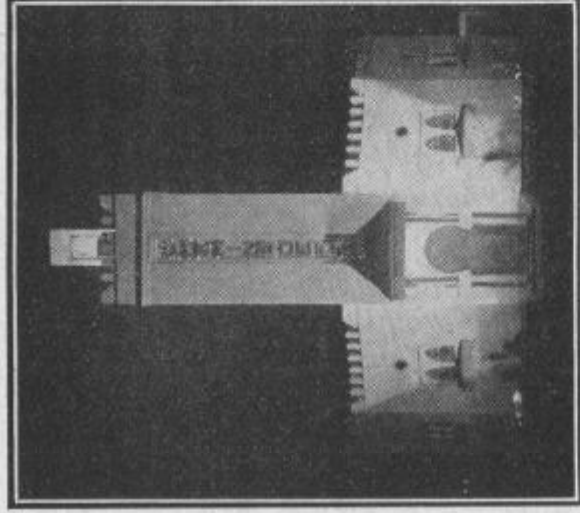
Mais là ne se borne pas la participation du P. L. M. Algérien au succès de l'Exposition générale du Centenaire. La partie technique du Chemin de fer est également représentée, par notre Compagnie, dans un stand du Palais Central, reproduit ci-dessous par le *Bulletin*. C'est, tout d'abord, une belle voiture lits-salon, pourvue de tout le confort moderne, que les visiteurs peuvent admirer en détail. Citons ensuite, au hasard, un

modèle de locomotive 230 C. construit à l'échelle de 1/20<sup>e</sup> par les élèves de deuxième année de l'École d'apprentis du dépôt d'Oran; une machine à vapeur en miniature, fonctionnant à merveille, due à l'ingéniosité de M. Lauze, leur professeur. On remarque aussi une voiture de 1<sup>re</sup> classe avec lits-salon et couchettes (réduction 1/20<sup>e</sup>); une locomotive électrique série 242 B. E. de la Compagnie P. L. M. (au 1/20<sup>e</sup>); un wagon de la Société des Transports et Entrepôts frigorifiques (réduction 1/10<sup>e</sup>), ainsi qu'une belle maquette de la gare d'Oran.

En outre, de nombreux dessins linéaires, exécutés par les apprentis du dépôt d'Oran, permettent d'apprécier l'enseignement donné aux élèves et de suivre en quelque sorte les progrès réalisés. Une mention spéciale doit être accordée aux graphiques et documents établissant la progression régulière des œuvres sociales et philanthropiques réalisées en Algérie par notre Compagnie.

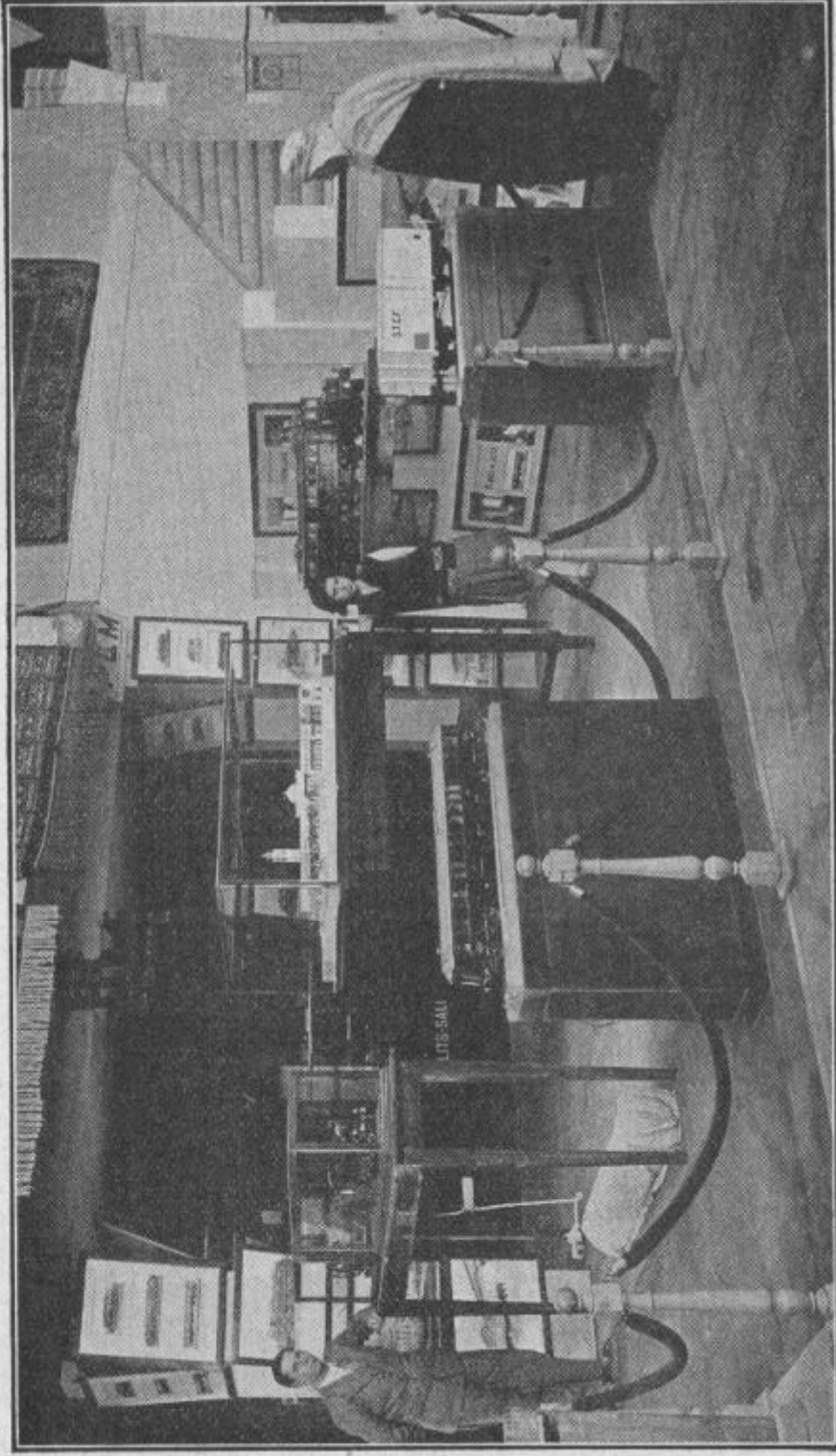
•••

Nous avons esquissé à grands traits la part contributive apportée par le P. L. M. au succès de l'Exposition générale du Centenaire. Nous avons aujourd'hui la certitude que les milliers de visiteurs qui ont admiré le Pavillon du Tourisme et l'Exposition technique du P. L. M. ont conservé une profonde impression en faveur de l'avenir et de la prospérité du chemin de fer en général et de notre Compagnie en particulier.



Cl. Moris, Oran.

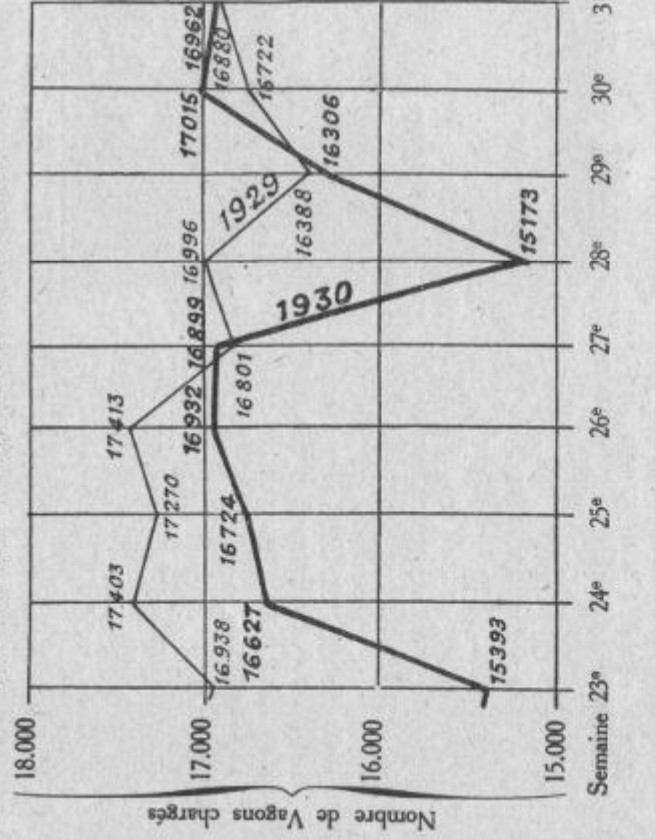
*Pavillon des Chemins de fer.*



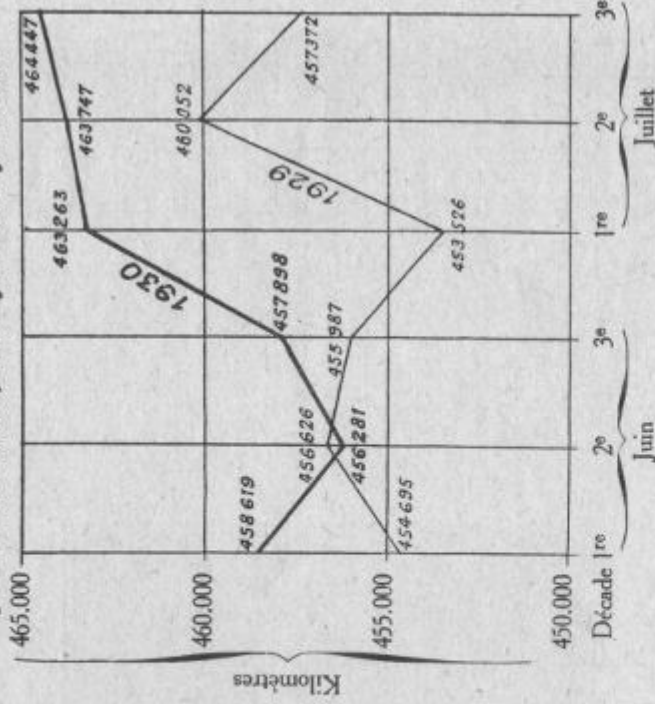
Cl. Liton, Oran.

## Trafic du Réseau P. L. M.

**Nombre moyen journalier de wagons chargés pendant une semaine, du 4 Juin au 5 Août 1930**



**Parcours moyen journalier des locomotives pendant une décade, du 1<sup>er</sup> Juin au 31 Juillet 1930**



### Introduction du signal annonciateur

D'ici la fin de cette année, un certain nombre de disques rouges vont, sur notre Réseau, être remplacés par de nouveaux signaux, dits « annonciateurs ». Cette substitution améliorera sensiblement, sur les lignes à grande fréquentation, les conditions de circulation de nos trains. Il suffit, pour s'en rendre compte, d'étudier ce qui se passe lorsqu'un de ces trains se rapproche par trop du train précédent et arrive aux abords d'un poste de block qui n'a pas reçu voie libre du poste suivant.

Avec la signalisation actuelle, ce train rencontre à l'arrêt le disque rouge du poste. Conformément au règlement général d'Exploitation, le mécanicien est obligé de réduire immédiatement sa vitesse à 20 km/h, si le train est muni du frein continu, et à la vitesse d'un homme au pas dans le cas contraire; il doit ensuite avancer en marche prudente jusqu'au poste et s'y arrêter, même si le sémaphore s'est effacé pendant le parcours du train entre le disque et lui.

Si l'on substitue un annonciateur au disque rouge, le mécanicien qui rencontre l'annonciateur fermé n'a aucune de ces obligations. La fermeture de l'annonciateur lui donne simplement un renseignement sur la position du sémaphore qu'il doit s'attendre à trouver à l'arrêt. Il se tient donc prêt

à s'arrêter devant le sémaphore s'il est effectivement à l'arrêt, mais peut reprendre sa marche normale si ce signal est effacé, et dès qu'il l'aperçoit dans cette position.

L'annonciateur va donc supprimer des arrêts inutiles, fort préjudiciables à la marche des trains et dont la répétition se fait inévitablement sentir sur les trains suivants. Il paraît ainsi particulièrement bien adapté aux besoins de nos grandes lignes, notamment à ceux de la ligne de Bourgogne parcourue par des batteries de nombreux trains rapides.

Le signal annonciateur (fig. 1) présentera, en position de fermeture, une cible carrée peinte en damier vert et blanc; cette cible sera effacée quand le signal sera ouvert.

La nuit, il aura deux feux verts ou un feu blanc, suivant qu'il sera fermé ou ouvert. En première étape on équipera les postes de block de pleine voie de toutes les lignes importantes. L'équipement progressif des gares sera réalisé ultérieurement.

Bien entendu, l'apparition de l'annonciateur conduit à apporter des modifications assez profondes à nos règlements. Les documents utiles seront mis prochainement en distribution et chacun devra avoir à cœur de les étudier rapidement pour tirer le meilleur parti de cette intéressante signalisation.

MORARD.

Inspecteur Principal adjoint des Services Techniques.

## REVUE DOCUMENTAIRE

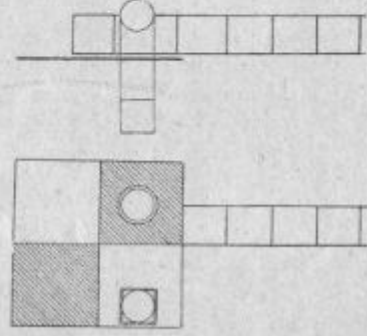


Fig. 1. — Aspect du signal annonciateur dans ses positions de fermeture et d'ouverture.

### Nouveaux bâtiments du Service de la Voie.

L'ensemble des bureaux de la Voie, à Paris, vient d'être groupé dans de nouveaux bâtiments, à l'angle de la rue de Bercy et de la rue Traversière.

Ces constructions, en béton armé, présentent une surface couverte de plus de 2.000 m<sup>2</sup>. Elles se composent de deux immeubles de six étages, séparés par une cour centrale,

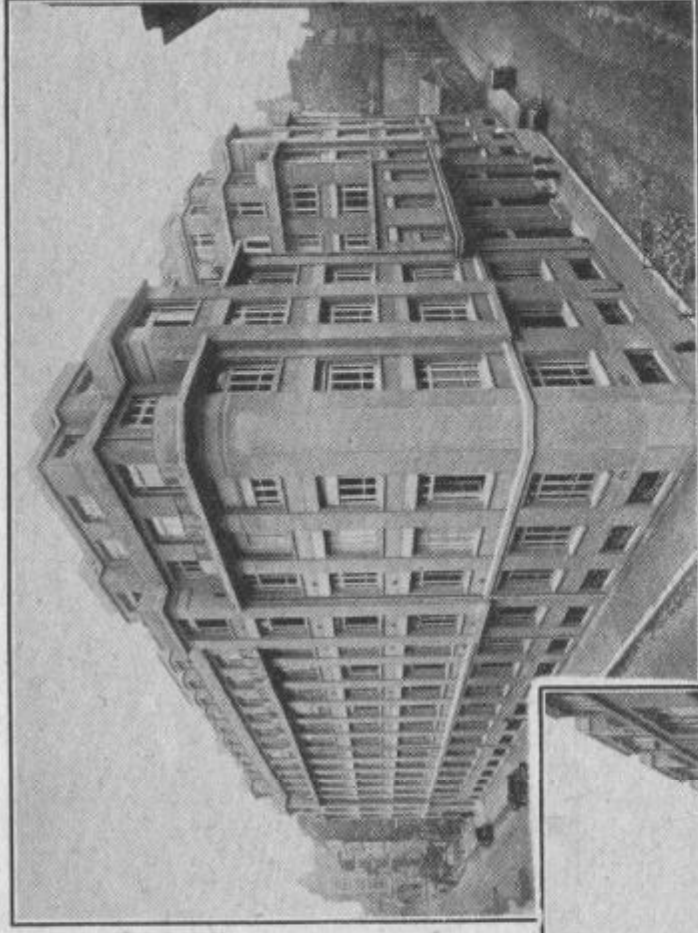
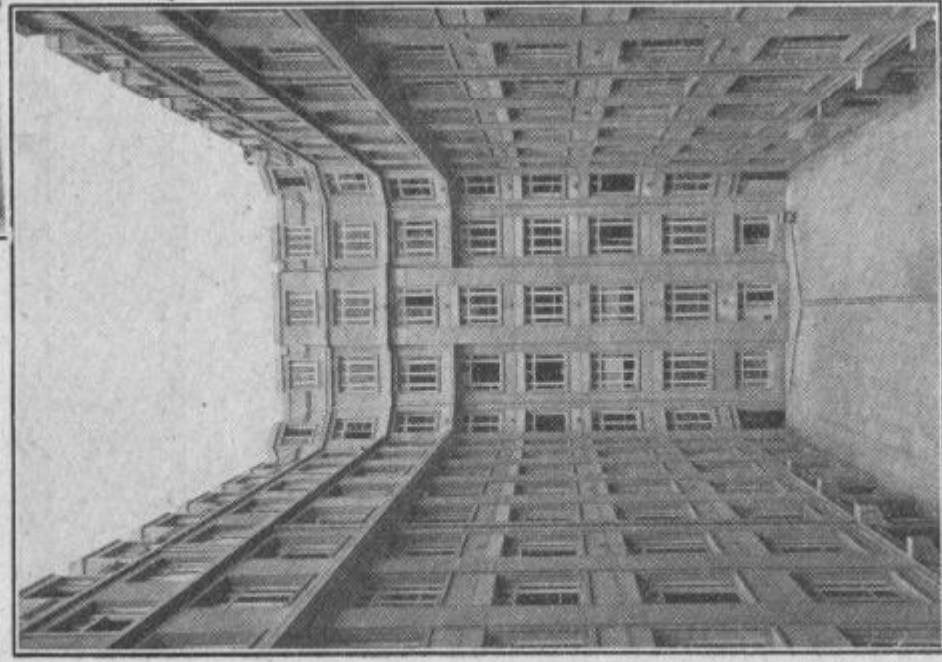


Fig. 2.

—  
Deux aspects des nouveaux bâtiments.



d'un bâtiment de fond réservé aux water-closets et lavabos et d'un bâtiment à un étage couvrant l'entrée principale sur la rue Traversière.

Au sous-sol sont aménagés des locaux pour archives et magasin, un laboratoire d'essais, une chaufferie et deux salles de répétition; au rez-de-chaussée, un logement pour concierge et un poste de transformation de courant; au sixième étage, deux logements de gardien et un atelier de photographie.

Les bureaux sont dotés de tout le confort moderne. L'air, la lumière, l'eau et l'éclairage y sont abondamment distribués; les liaisons téléphoniques largement assurées. Ils sont pourvus du chauffage central à la vapeur avec six chaudières au mazout. Les étages sont desservis par quatre grands escaliers avec ascenseurs et par quatre monte-dossiers.

### Emploi des chariots automoteurs dans nos ateliers.

Un service défectueux de maintenitions, non seulement peut devenir très dispendieux par mauvaise utilisation du personnel manœuvre, mais peut, en outre, diminuer le rendement de la main-d'œuvre qualifiée et gêner la production.

Jusqu'ici, les ateliers utilisaient, en général, des vagonnets poussés à bras sur rails, genre

Decauville, et des chariots à bras, diables, etc., roulant sur le sol. Cet outillage s'étant depuis longtemps montré insuffisamment souple, on s'est préoccupé de le remplacer par des chariots automoteurs circulant rapidement sur de simples pistes aménagées sur le sol des cours, ou à l'intérieur des bâtiments, et pénétrant jusqu'aux points mêmes d'utilisation ou de transformation des matières et pièces ouvrées.

Dans cet ordre d'idées, les ateliers P. L. M. ont été dotés de chariots automoteurs à essence et, plus récemment, de chariots automoteurs électriques.

Ces derniers, plus économiques, empruntent l'énergie de leur moteur à une batterie d'accumulateurs logée dans leur caisse et rechargée périodiquement. Ils sont de deux types : tracteur porteur (fig. 3) et tracteur porteur-élévateur.

Les chariots porteurs-élévateurs à faible ou à grande levée (fig. 4) présentent sur les autres l'avantage de pouvoir soulever ou déposer eux-mêmes, sans le secours d'appareils de levage à poste fixe, leurs

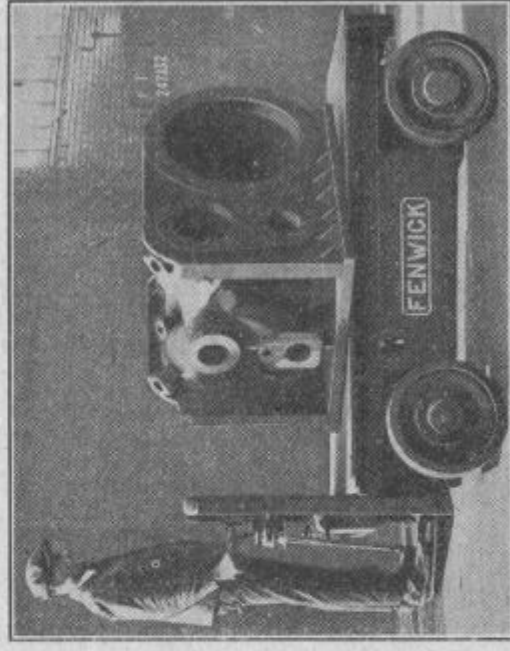


Fig. 3.

plateformes amovibles auxiliaires. Ce perfectionnement augmente donc considérablement leur champ d'action.

Tous ces chariots circulent à des vitesses de l'ordre de 8 km à l'heure; ils tournent dans un faible rayon, passent pratiquement partout et sur tous les sols fermes.

Conduits par des Agents qui, avec l'habitude, sont parvenus à une remarquable adresse, ils rendent les plus grands services dans nos ateliers.

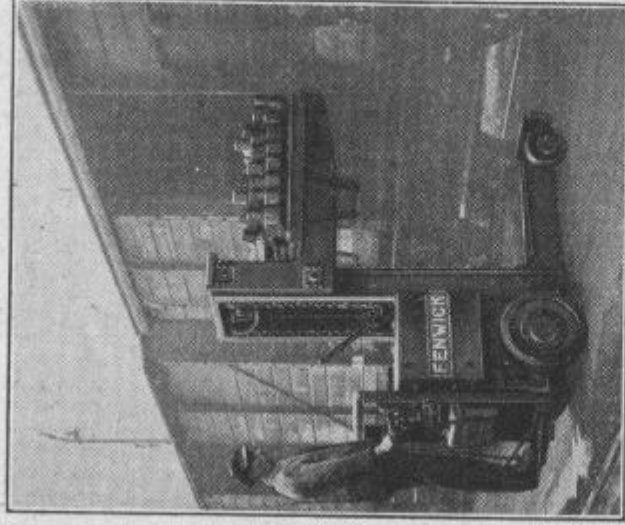
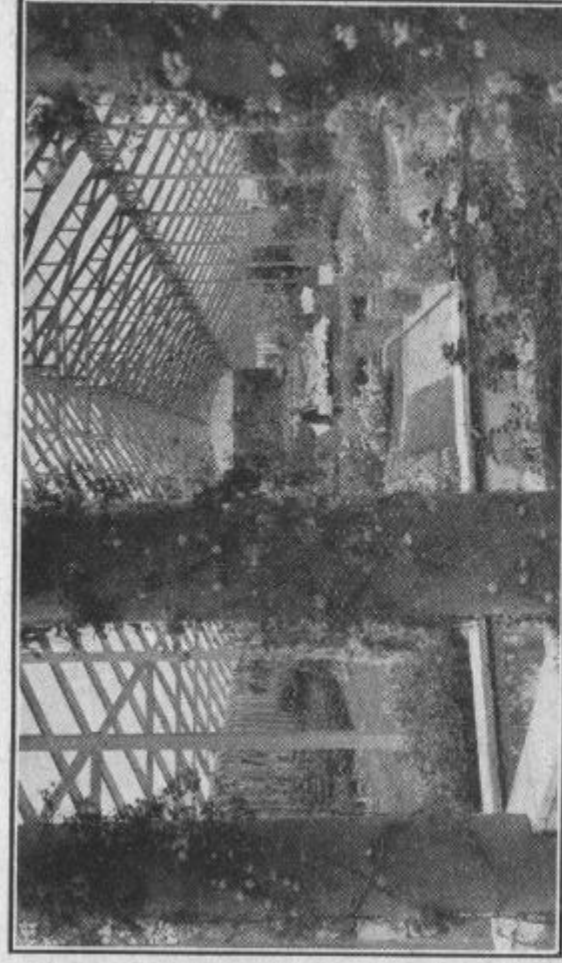


Fig. 4.



Cl. Rouault, Valenciennes.

Fig. 5.

### Notre participation aux Florales Valenciennes

Du 21 au 29 juin dernier ont eu lieu les Florales Valenciennes, manifestation où s'est affirmée la vitalité de la *Société d'Horticulture et des Jardins ouvriers des Régions du Nord*, que préside M. Millot, député-maire de Valenciennes. Il s'agit là d'une des plus intéressantes expositions au succès desquelles le P. L. M. contribue en accordant des facilités aux exposants, pour le transport de leurs lots.

C'est dire qu'au cours de sa visite officielle M. Fernand David, ministre de l'Agriculture, a pu remarquer que les produits de nos régions tenaient une place de premier plan, avec les importantes collections expédiées de divers points du Réseau, tels que Golfe-Juan, Lyon, Monaco, Paray-le-Monial, Roquebrune, Saint-Marcellin (Isère), etc.

## FIGURES D'AGENTS

Pour arrêter les wagons partant en dérive sur les voies en pente, M. CHASSY Léon, actuellement Chef de gare à Moirans, a eu l'idée d'utiliser les sabots-freins employés à l'enrayage des wagons dans les triages à la gravité.

A cet effet, il a conçu, en 1923, un dispositif ingénieux comportant un certain nombre de sabots-freins dont le premier peut être mis en place sur le rail au moyen d'un levier de manœuvre à distance. L'enrayement de ce sabot par la première roue de la rame en dérive amène le deuxième sabot sur le rail et ainsi de suite jusqu'à épuisement de la totalité des sabots dont est muni l'appareil. Le déclenchement successif de ces différents sabots est assuré automatiquement par un jeu de leviers et d'articulations.

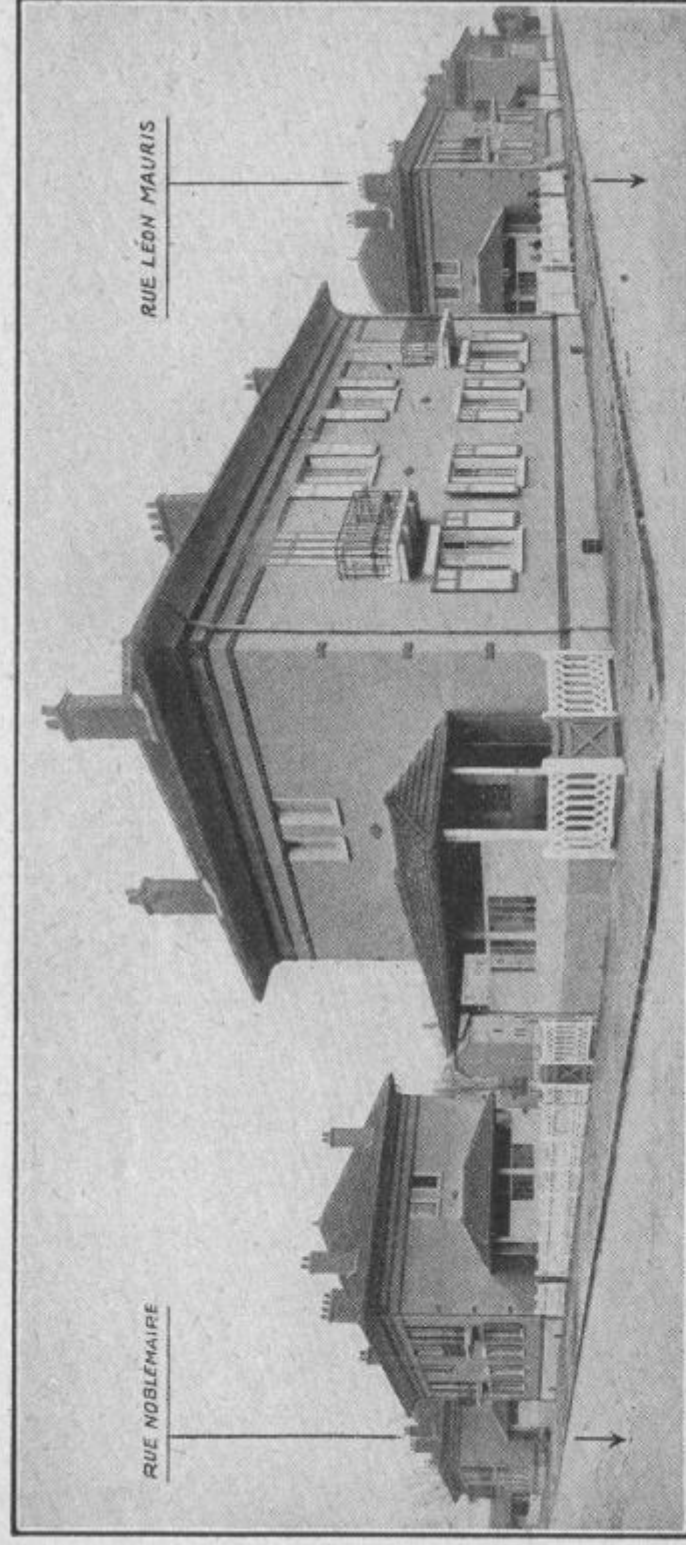


Les appareils de ce modèle, qui ont été installés sur le Réseau, ont, dans tous les cas où ils ont eu à intervenir, amorti dans une large proportion la force vive de la rame en dérive.

Mais, ce dispositif ne pouvait être mis en place que sur des voies en alignement droit ou présentant des courbes de très grands rayons.

M. CHASSY, poursuivant avec ténacité ses recherches, a réussi, en 1929, à mettre au point un nouvel engin susceptible d'être installé sur des voies présentant des courbes assez accentuées.

Au cours des essais qui ont été effectués à Givors-Ville, ce nouveau modèle, de construction simplifiée et représenté par la photographie ci-contre, a donné toute satisfaction.



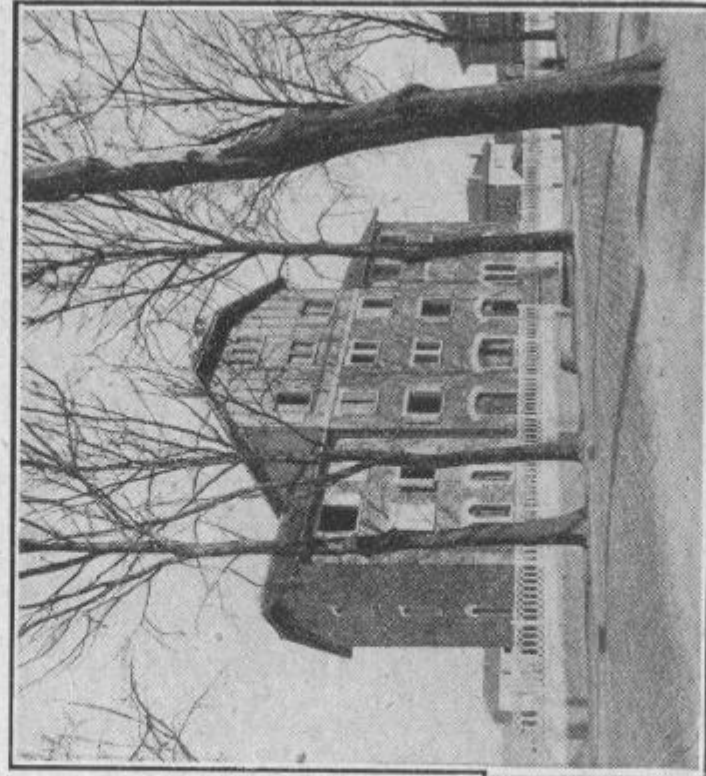
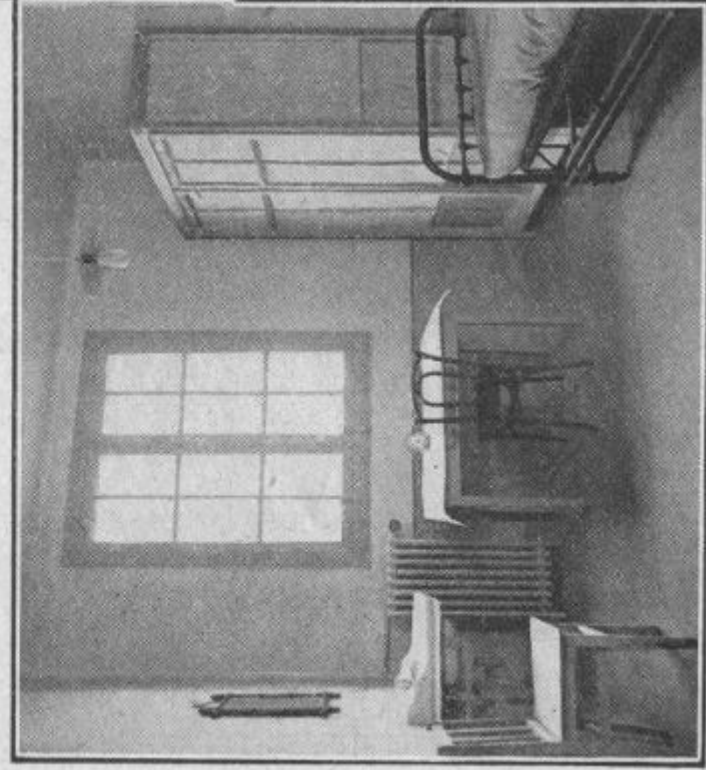
## DANS NOS NOUVELLES CITÉS A VILLENEUVE-SAINTE-GEORGES

L'importance toujours croissante des établissements de la Compagnie à Villeneuve-Saint-Georges a rendu nécessaire l'agrandissement de la Cité P.L.M. déjà existante, devenue insuffisante malgré ses 34 maisons offrant 147 logements pour agents subalternes.

Notre nouvelle Cité, dont le *Bulletin* donne ici la vue, est complètement terminée depuis janvier dernier.

Elle comporte :

1° Dix maisons à quatre logements de quatre pièces pour agents subalternes, soit quarante logements confortables.



2° Un immeuble spécial pour bains-douches, disposé de façon à être agrandi par la suite et comportant, outre l'installation sanitaire et le logement du concierge, vingt-huit chambres meublées, pour célibataires. On verra ci-dessus cet immeuble et ci-contre l'intérieur d'une des chambres pour célibataires, toutes munies du chauffage central.

La nouvelle Cité présente le meilleur aspect et, pour l'agréments encore, il va y être aménagé un jardin avec pelouses, bosquets, arbustes et bancs de repos.



# Dans les Sociétés d'Agents

## Chez les Mutualistes

**42<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Coopératives.**  
 Délaissant cette année le Dauphiné pour la Côte d'Azur, la Fédération des Coopératives P. L. M., Est et diverses avait choisi Nice comme cadre des travaux de son 42<sup>e</sup> Congrès. Celui-ci s'est tenu du 13 au 15 juin devant 185 délégués représentant 91 Sociétés.

Comme le *Bulletin* le disait l'an dernier, la Fédération constitue un très important organisme, groupant plus de 30.000 familles et les débats de 1930 ont nettement montré qu'il n'a pas dit son dernier mot. Il se développe en se modernisant sous la direction de son président, M. Bernier.

Il devient dès maintenant possible — en raison de ce développement et des facilités accordées aux Agents n'habitant pas dans une ville siège d'une coopérative — d'entrevoir le jour où tous les cheminots P. L. M. seront groupés dans des Coopératives d'Agents pour bénéficier des meilleures marchandises au plus juste prix, recueillir des ristournes intéressantes en fin d'année et participer au surplus à des œuvres de prévoyance mutualistes.

C'est dire que, tout en lui laissant sa pleine indépendance, la Compagnie s'attache à suivre et à seconder, avec toute sa sollicitude, une organisation qui associe si étroitement et heureusement l'aide matérielle et l'aide morale.

..

Après son discours inaugural, M. le Président Bernier a cédé la parole à M. Nérot, Inspecteur Principal adjoint attaché à la Direction, délégué spécialement de Paris par M. le Directeur Général, pour proclamer les primes de bonne gestion accordées par la Compagnie aux Sociétés les mieux dirigées.

M. Nérot a encouragé les Sociétés lauréates ainsi que les autres à voir dans ces prix une invite à développer leurs entreprises, en tendant toujours à les commercialiser.

Celle de Dijon, avec ses 2.200 sociétaires et ses 8 millions d'affaires, enlève une plus belle récompense que l'an dernier : le Prix d'honneur. La Coopérative de Nîmes s'attribue encore le premier prix, celles de Roanne et de Bourg un deuxième, Alès et Grenoble un troisième.

Les efforts méritoires des Coopératives de Modane, Chagny, Chalonsur-Saône, Saint-Germain-des-Fossés, Miramas, Lons-le-Saunier, Besançon, Mouchard, exercés dans des conditions parfois difficiles, ont été récompensés par des mentions honorables.

Les travaux du Congrès se sont poursuivis par l'examen de la situation financière de la Fédération, dont les réserves et le fonds de développement sont voisins de 2 millions; puis par la discussion du rapport moral.

Dans sa deuxième séance, le Congrès a examiné les résultats obtenus par le Moulin fédéral de Prissé, qui montre toujours une belle activité avec ses expéditions mensuelles de 250 tonnes de farine aux boulangeries coopératives affiliées. On a pu noter, par ailleurs, l'importance croissante de la Caisse fédérale des œuvres sociales, qui permet de secourir les veuves et les orphelins, ainsi que l'intérêt de la Caisse fédérale de compensation des allocations familiales, qui retire aux coopératives le souci de verser elles-mêmes les allocations à leur personnel. Cette deuxième séance s'est terminée par le vote des rapports des diverses Commissions et la réélection du Conseil d'administration fédéral.

Enfin, dans une troisième séance à laquelle avait bien voulu assister M. le Directeur Général — apportant ainsi en personne le précieux gage de l'intérêt qu'il porte aux Coopératives — il a été procédé à la



discussion de la nouvelle organisation commerciale mise sur pied par le Président Bernier.

Un service commercial fédéral, réorganisé et renforcé d'un bureau d'achats à Marseille, offre maintenant aux Coopératives les moyens d'acheter aux meilleurs prix des marchandises de qualité. Plus de 32 millions d'affaires traitées par ce Service sont le fruit de cette réorganisation, qui promet de meilleurs résultats encore pour 1930.

M. le Directeur général a encouragé les congressistes dans leurs efforts et leur a montré en quelques mots la nécessité d'une fidélité constante à leur organisme fédéral. Puis un vin d'honneur, donné à la Brasserie de Tantonville à l'issue de la séance, a réuni autour de M. le Directeur Général les autorités niçoises, les congressistes et leurs familles.

Le Banquet de clôture qui a eu lieu le 15 juin, à la Madeleine, dans un cadre champêtre, a couronné dignement ces travaux instructifs, de haute tenue et qui ne pourront manquer de porter les meilleurs fruits.

## Chez les Sportifs

### La Finale du

### Challenge Interréseaux.

Le 22 juin 1930, au stade de l'U. S. Suisse, s'est disputée la finale du challenge interréseaux de football association, qui opposait l'équipe du Nord à celle du P. L. M.

La réunion, organisée par l'Union Sportive des Cheminots Français, était présidée par M. Pernet, Inspecteur Principal attaché à la Direction du P. L. M., entouré de ses collaborateurs MM. Nérot et Tuja.

Le Comité de l'U. S. C. F. était représenté par MM. Dassencourt (Nord); Camus (P. L. M.) Vice-Présidents; Jardin (Etat), Secrétaire général; Morin (Etat), Trésorier général; Mousnier-Lompre (P. O.); Foulon (Nord); Pommeraye (Ceinture); Aubart (Métros). La Commission d'Association avait délégué, comme commissaires MM. Wirth (P. O.); Jacques (Nord); R. Clary (Ceinture); M. Clary et Leblond (P. L. M.).

La réunion, qui avait attiré un public nombreux, a débuté par une démonstration de danses rythmiques, magistralement dirigée par Mme Vaillant, entourée de ses élèves de la Section féminine de l'Association Sportive des Cheminots de l'Etat. Ce lever de rideau a été très apprécié du public qui n'a pas ménagé ses applaudissements, justement mérités. L'Harmonie des Cheminots du P. L. M., dirigée par M. Voyez, avait bien voulu également prêter son concours à cette fête sportive.

A 16 heures, par une chaleur accablante, les deux équipes font leur entrée sur le terrain, dans la formation suivante :

Equipe Nord. *But* : Rouaux; *Arrières*: Determann, Delacre; *Demis* : Barret, Harzic, Lalforge; *Avants* : Obry, Frilay, Koenders, Baudoin, Dument.

Equipe P. L. M. *But* : Poggi; *Arrières* : Vernay, Flandry; *Demis* : Souillard, Nicolai, Breville; *Avants* : Giocanti, Di Landro, Paravisini, Meyer, Soutrenon.

Après la présentation des équipes, le coup d'envoi est sifflé par M. Fournier, Arbitre officiel de la L. P. F. A.

Dès le début, le P. L. M. qui joue contre le vent domine légèrement, le Nord ne tarde pas d'ailleurs à réagir vigoureusement et, après différentes alternatives, arrive à marquer le premier but avant le repos. On reste, à ce moment, sur l'impression que le P. L. M. doit, avec le vent, faire au moins jeu égal. Contrairement à cette attente, la formation du Nord, plus athlétique, arrive à imposer son jeu; sa défense d'ailleurs ne laisse rien passer, et ses ailiers trompent la vigilance de la défense P. L. M., qui ne réagit plus et laisse le Nord ajouter deux nouveaux buts à son actif.

Le Nord bat donc le P. L. M. par 3 buts à 0. Dire que ce score assez sévère reflète bien l'impression de la partie serait peut-être exagéré. Les deux équipes dotées chacune de qualités particulières auraient dû, semble-t-il, s'équilibrer. Quoi qu'il en soit la meilleure équipe a gagné et le dieu « Sport » doit être satisfait.

La remise du challenge à l'équipe Nord a été faite par M. Pernet et, après un magnifique exposé fait par M. Jardin, Secrétaire général, sur les buts de l'U. S. C. F., un vin d'honneur a réuni joueurs et dirigeants dans une même cordiale sympathie.

Cette première grande manifestation sportive du football association chez les Cheminots fait bien augurer de l'avenir et nous espérons que l'an prochain elle aura encore plus d'ampleur et permettra à l'A. S. C. P. L. M. de prendre sa revanche.

### Une belle figure sportive.

Les Cheminots sportifs du P. L. M. peuvent s'enorgueillir d'avoir possédé, parmi eux, un homme dont la carrière sportive est à citer en exemple. Nous voulons parler de notre camarade Maurice Mathieu, ex-Employé principal au Service de la Comptabilité Générale et des Finances, Secrétaire général du Stade français, mort récemment.

Entré au Stade français en 1893, au moment où le sport, incompris, était presque couramment taxé de folie, il s'affirma, tout de suite, comme le meilleur des conseillers et accepta le poste peu enviable de Trésorier, qu'il laissa, peu après, pour assumer les fonctions de Secrétaire général qu'il ne devait d'ailleurs pas quitter.

Retracer les efforts incessants faits par ce sportif convaincu, pour doter son club d'un terrain de jeu, dépasserait la place réservée à cet article. Notons cependant qu'après un essai aux Tuileries, puis sur les pelouses du Champ-de-Mars, au Trotting Club de Levallois, à l'Observatoire de Meudon, notre camarade cherchait à fixer son club sans y parvenir, les emplacements concédés devant successivement être abandonnés pour des raisons diverses.

Un homme manquant d'énergie aurait, à la suite de ces multiples déceptions, abandonné la partie. Maurice Mathieu, comme un sportif digne de ce nom, ne se laissa pas abattre. Cherchant ensuite à Courbevoie un terrain propice à la pratique des sports, il eut la satisfaction d'y rester pendant huit années au cours desquelles les matches les plus retentissants de l'époque purent s'y dérouler. Citons le Marningham et les Ecosais d'Edimbourg en 1898.

Mathieu donna alors son plein effort, qu'il s'agit de cross-country, dont il traçait lui-même le parcours dans les bois de Ville-d'Avray, où de football où il tenait, par sa présence continue, à entourer les athlètes de ses prévenances. Il assumait encore ses fonctions de Secrétaire général qui nécessitaient sa venue fréquente au bureau du Stade.

Cl. Bienvenu, Paris.

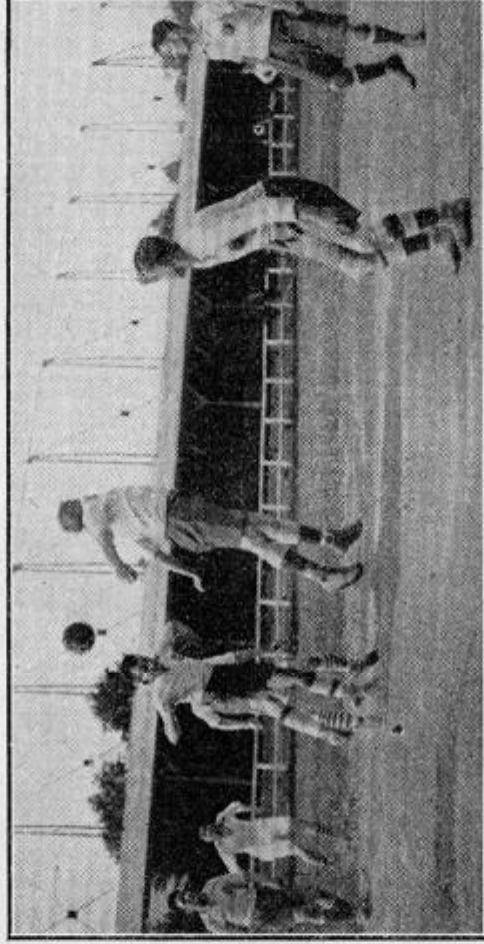
### La rencontre du 22 Juin.

Puis, continuant son effort, ce fut la réussite méritée. En 1901, il put, avec de précieux appuis, créer le Stade de Saint-Cloud et lancer les premiers champions du monde de tennis où les Français acquirent une réputation enviée, qu'ils viennent d'ailleurs de confirmer dans la Coupe Davis.

Mathieu était un timide. Homme pondéré et d'une modestie parfois excessive, il était l'ennemi de toute publicité personnelle. L'action chez lui primait toujours les palabres. Il portait au plus haut degré l'amour de son club.

Toujours présent quand il le fallait, son incessant labeur bénévole contribua, pour une large part, à la formation de la jeunesse française, à laquelle il donna le moyen de se fortifier aussi bien physiquement que moralement.

Puisse cet exemple, à une époque où l'égoïsme insolent montre trop souvent son visage cynique, être mérité par nos camarades cheminots et regrettons la mort de ce sportif désintéressé qui aurait pu nous être si utile au moment même où nous cherchons à donner à l'idée sportive la place qu'elle mérite au sein de notre grande famille.



M. MATHIEU

E. CAMUS  
Président de l'A.S.C. P. L. M.

# À PROPOS DE CENTENAIRES

L'année 1930 est décidément féconde en Centenaires. Le Bulletin n'a-t-il pas eu, en effet, à commémorer déjà plusieurs événements fameux portant la date de 1830 ?

Et la liste n'est pas close, car 1930 aura vu célébrer encore les Trois Glorieuses, L'Indépendance belge, sans oublier cet autre Centenaire, particulièrement cher à nos Provençaux, et qu'un prochain Bulletin doit... mais, n'anticipons pas.

Aujourd'hui, notre numéro de septembre ouvre ses colonnes à deux Agents dont il insère bien volontiers les réflexions et études, à propos de deux nouveaux Centenaires également intéressants : celui du premier chemin de fer de Liverpool à Manchester et celui de la photographie.

## Le Centenaire du Chemin de Fer

Le 14 juin 1830, une armée de 36.000 hommes, commandée par le général de Bourmont, débarquait sur la côte d'Algérie.

Moins de cent jours après, le 15 septembre 1830, le chemin de fer de Liverpool à Manchester était inauguré.

La locomotive apparaissait ainsi dans le monde qu'elle devait régénérer; son souffle puissant, et l'adhérence de ses roues en métal sur des bandes de métal, dont la possibilité avait été niée, stupéfiaient la sphère savante; les brûlantes vapeurs qu'elle vomissait et ses sifflements stridents épouvantaient le commun. Cependant, le monstre infernal accomplissait un labeur inouï avec une rapidité effarante pour l'époque, tout en obéissant docilement aux ordres du génial Stephenson, son glorieux dompteur.

Qui de nous aura songé, en exaltant, au cours des fêtes du Centenaire de l'Algérie, le glorieux fait d'armes de 1830, qu'à pareille époque le génie humain, maîtrisant la matière et réalisant le mariage des deux éléments opposés, le feu et l'eau, faisait circuler, entre Liverpool et Manchester, le premier train de voyageurs ?

Combien de touristes, confortablement installés dans de luxueux compartiments, emportés avec rapidité et sécurité vers cette Algérie en fête, auront eu un élan de gratitude envers les grands pionniers qui par leur puissance de travail et leur persévérance ont affranchi les hommes de l'influence des distances ?

Le Centenaire de l'Algérie est un événement qui glorifie la France organisatrice, c'est un hommage rendu à son œuvre

admirable de bienfaisante colonisation, une manifestation d'attachement et de reconnaissance d'une province qu'elle a vivifiée par sa saine civilisation, sa générosité et sa justice.

Le Centenaire des Chemins de fer, c'est l'apothéose justement due par les hommes du monde entier au génie de ceux qui ont ouvert une ère de progrès intense et ont, par voie de conséquence, contribué à l'amélioration intellectuelle, morale et matérielle des races du globe, en facilitant l'échange des productions de l'art et de la nature.

Qui contestera que le développement merveilleusement rapide des trois départements algériens soit fonction du chemin de fer ?

Comme il a été dit bien souvent, le génie n'a pas de patrie et c'est avec une égale admiration que nous devons honorer les Papin, les Seguin et les Stephenson, car leurs inventions appartiennent au monde entier.

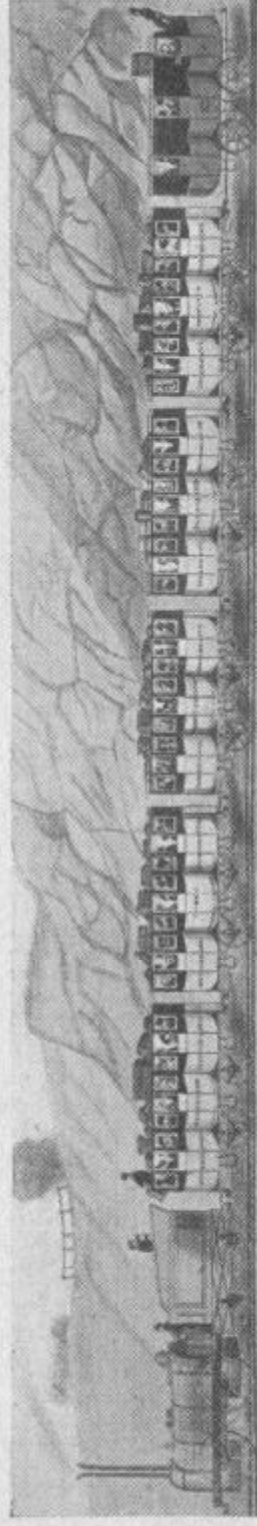
L'instant est tout indiqué pour jeter un regard rétrospectif sur la naissance de ces chemins de fer, qui nous offrent tant d'avantages, et pour mesurer l'œuvre immense de ses inventeurs.

Lorsque le 9 juin 1781, à Wylam, près de Newcastle, la nombreuse et misérable famille d'un ouvrier de ce pays du charbon se trouva encore accrue d'une unité, grandes furent les angoisses, qui multipliait les nécessités déjà nombreuses et ne paraissait guère destiné à révolutionner le monde. George, ce fut le nom qu'on lui donna, s'éleva comme il put, et à l'âge de 10 ans, il apportait un modeste salaire, gagné dans une mine de houille voisine.



George STEPHENSON

car ce fils qui naissait multipliait les nécessités déjà nombreuses et ne paraissait guère destiné à révolutionner le monde. George, ce fut le nom qu'on lui donna, s'éleva comme il put, et à l'âge de 10 ans, il apportait un modeste salaire, gagné dans une mine de houille voisine.



A 17 ans, il ne connaissait pas son alphabet mais il voulait s'instruire; il serait bien long de s'étendre sur les efforts qu'il dut accomplir. Qu'il suffise de dire que, pour acheter des livres, il entreprit de réparer les horloges et les vieilles chaussures aux heures où normalement il aurait dû se reposer des durs travaux de la mine.

En 1810, il se révéla; étant surveillant dans une houillère il réussit à faire fonctionner une pompe d'épuisement que des ingénieurs n'avaient pu mettre en marche. Quelque temps après, en 1812, après avoir étudié les mathématiques et la chimie, il devint lui-même ingénieur de la mine de Willington. Huit ans après, il présentait une première locomotive qui n'était pas dépourvue de qualités mais incapable de vitesse et formidablement bruyante: c'était la vapeur qui, en passant directement de la chaudière brûlante dans le milieu froid de l'air ambiant, produisait, par sa brusque condensation, un sifflement perçant et ininterrompu. Il fallait remédier à cet inconvénient qui, joint aux préjugés et aux jalousies, condamnait irrémisiblement l'invention à l'oubli.

Les préjugés et la jalousie, — surtout la jalousie! Voilà les antagonistes du progrès! Victor Hugo n'a-t-il pas dit quelque part: « Les nouveautés ont cela contre elles que tout le monde leur en veut; le moindre faux pas les compromet »?

Après divers perfectionnements, fruits de patientes recherches, le merveilleux « cheval de fer » ne faisait encore que six kilomètres à l'heure; mais Stephenson jougait l'épreuve décisive en tant qu'elle l'assurait de la possibilité d'utiliser son invention.

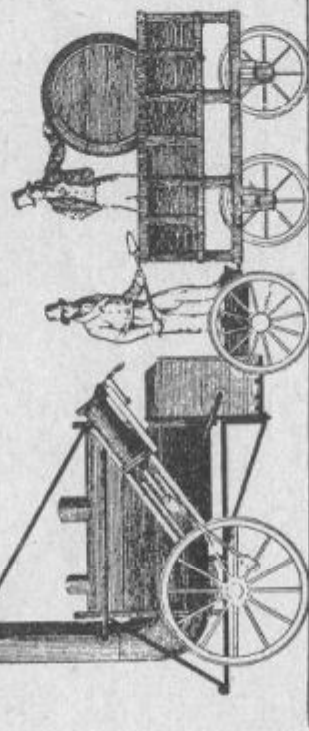
Bon nombre d'ingénieurs étaient en admiration, et pourtant que de peines et que d'humiliations pour arracher au Parlement l'autorisation d'étudier un chemin de fer de Manchester à Liverpool. Que d'obstacles à surmonter, que d'hostilités à apaiser!

Mieux vaudrait, disait-on communément, rencontrer dans le canton une bande de brigands que Stephenson et sa diabolique machine!

Enfin, après moins de cinq ans d'un travail de géant, le 15 septembre 1825, la ligne reliant Liverpool à Manchester, non seulement put être inaugurée, mais encore le génial constructeur offrait une machine perfectionnée à tel point que, dans ses dispositions essentielles (fig. ci-dessous), elle est restée le type du genre; cette locomotive appelée « the Rocket », nom se traduisant en notre langue par « la Fusée », faisait 24 kilomètres à l'heure, avec une charge de 12 tonnes, et 40 kilomètres sans charge.

« La Fusée » de Stephenson, dit-on. Sans doute, elle est bien son œuvre, mais nous, Français, nous avons le droit d'être également fiers de cette invention, car Stephenson n'aurait pu la réaliser telle, sans la découverte de la chaudière tubulaire, création purement française due à Marc Seguin, l'ingénieur constructeur de la ligne ferrée reliant Saint-Etienne à Lyon et destinée tout d'abord au seul transport de la houille.

Seguin — de notre côté du détroit — n'eut d'ailleurs pas moins de mal que Stephenson, l'hostilité publique étant venue s'ajouter aux difficultés techniques multiples qu'il rencontrait sur



le parcours très accidenté qui sépare Saint-Etienne de Lyon. C'est ainsi qu'à défaut de toute loi sur l'expropriation l'ingénieur devait ruser et batailler, presque à main armée, avec la plupart des propriétaires des terrains à traverser, et qu'un jour même il n'échappa que par miracle à un coup de feu tiré sur lui par un paysan chez lequel il avait pénétré pour un levé de plans.

Pour comprendre l'importance de l'invention de Seguin, il faut se rappeler ce qu'étaient les chaudières à leur origine. Les appareils fournissant la vapeur pour les machines roulières étaient d'abord composés d'une cuve cylindrique en métal lentement chauffée par un foyer placé à l'une de ses extrémités; on attendait que l'eau fût en ébullition, on dépensait alors la vapeur obtenue et l'on recommençait. Plus tard, on fit passer la flamme et les gaz chauds dans un tube qui traversait la chaudière; cela valait mieux, mais était encore nettement insuffisant pour que les essais fussent concluants. En 1829, Marc Seguin résolut une grande





partie du problème en imaginant de faire passer à travers la chaudière des faisceaux de tubes où circulaient les flammes du foyer; il obtint ainsi d'un seul coup et dans une seule chaudière, une surface de chauffe beaucoup plus considérable.

*A priori*, on eût pu croire que la chaudière idéale était conçue. Hélas non ! car pour obtenir de la chaudière tubulaire ce qu'en principe elle devait donner, il fallait qu'elle tirât bien, et elle tirait fort mal. Flammes et fumée surtout éprouvaient de la difficulté pour s'engager dans ces tuyaux étroits. Et le nouvel agencement ne donna son plein effet que par l'application du tuyau soufflant de Stephenson; tuyau faisant appel dans la cheminée à l'avant de la chaudière.

Aujourd'hui, le prodigieux développement des chemins de fer étonnerait bien ce grand homme d'Etat que fut M. Thiers, lequel regardait la ligne de Saint-Germain comme un joujou bon à amuser les Parisiens et ne craignait pas de prétendre qu'on ne construirait pas en France cinq lieues de voies ferrées par an.

En vérité les phases de cette évolution se sont succédé avec une rapidité merveilleuse et n'ont pas mis un siècle pour transformer l'antique « Fusée » en notre moderne « Mountain ».

Il sera intéressant de considérer quelques chiffres pour apprécier à sa valeur réelle ce qu'a réalisé notre Réseau.

C'est le 30 juin 1857 que s'est formé le P. L. M. par la fusion de deux Compagnies : les Compagnies Paris-Lyon et Lyon-Méditerranée. Le nouveau réseau comprenait alors tout juste 1.240 kilomètres de voie ferrée. Quant au matériel ! quelques douzaines de locomotives montées sur quatre roues basses et portant avec orgueil un énorme tuyau de 2 m. 50 de haut; quelques centaines de boîtes peu suspen-

dues et fermées hermétiquement étaient réservées aux voyageurs qu'on y emprisonnait « trois quarts d'heure avant le départ de chaque convoi ». A l'origine on se contentait même de hisser sur une plate-forme une diligence, avec voyageurs et bagages.

Le 30 juin 1907, notre Réseau fêta son cinquantenaire et son tout nouveau Directeur d'alors, M. Mauris — qui venait de succéder à Gustave Noblemaire —, pouvait donner les statistiques suivantes :

« 14.600 kilomètres de voies principales, la distance à vol d'oiseau de Paris à Yokohama; 16.400 kilomètres de voies de garages; 660 souterrains totalisant 340 kilomètres de longueur; 6.548 voitures à voyageurs et 90.000 wagons de marchandises. »

La marche avait été rapide comme on voit. La machine de quatre roues s'était transformée en une « monstreuse » 3600 que nous connaissons tous. « Monstreuse » était le terme employé; et cependant la 3600 du jubilé n'était que la chrysalide de nos actuelles « Mountain ».

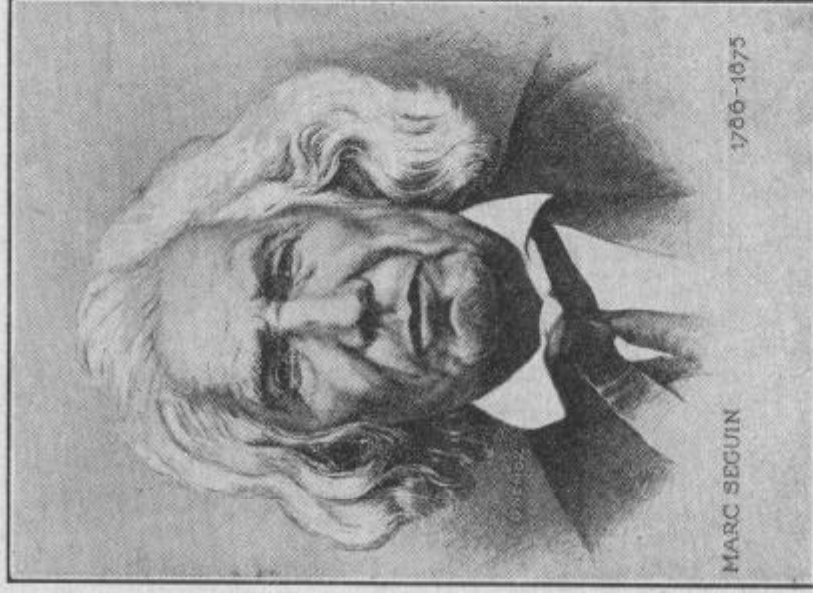
A tant de progrès réalisés s'en ajoutent sans cesse de nouveaux.

Si nous nous retournons sur le chemin parcouru depuis 1907 par notre P. L. M., si nous sommes en mesure d'apprécier la formidable extension ferroviaire en général et l'heureuse influence de cette extension sur les sciences, le commerce et l'industrie, comment ne pas considérer comme des bienfaiteurs de l'humanité ces hommes qui, par leurs découvertes, nous ont multiplié les moyens d'existence tout en les améliorant.

A ce titre, n'est-il pas juste de les honorer tous avec un égal élan de tendresse et d'admiration, tribut d'une légitime et sincère reconnaissance ?

Maurice NOURRY.

Facteur mixte à Saint-Cyr-sur-Mer-la-Cadière.



*« Quand la volonté de l'homme semblait devoir se briser contre d'insurmontables obstacles, voici qu'une goutte d'eau réduite en vapeur est venue suppléer à sa faiblesse et lui créer une puissance dont on n'a pu encore, dont on ne pourra, de longtemps peut-être, mesurer l'étendue. »*

Marc SEGUIN.

Il sera intéressant de considérer quelques chiffres pour apprécier à sa valeur réelle ce qu'a réalisé notre Réseau.

C'est le 30 juin 1857 que s'est formé le P. L. M. par la fusion de deux Compagnies : les Compagnies Paris-Lyon et Lyon-Méditerranée. Le nouveau réseau comprenait alors tout juste 1.240 kilomètres de voie ferrée. Quant au matériel ! quelques douzaines de locomotives montées sur quatre roues basses et portant avec orgueil un énorme tuyau de 2 m. 50 de haut; quelques centaines de boîtes peu suspen-

