**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande
**Band:** 57 (1931)
**Heft:** 22

**Artikel:** La crise des chemins de fer
**Autor:** [s.n.]
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-44171

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 12.07.2025

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

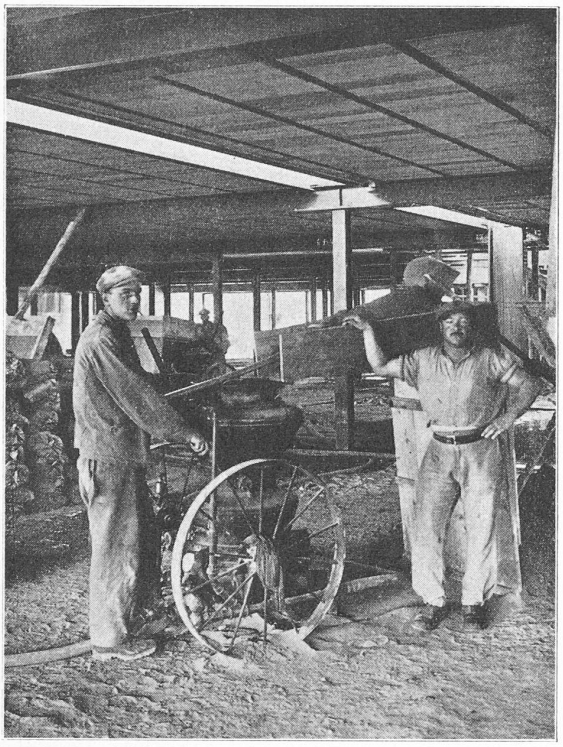

Fig. 2. — Canon à mortier.

formée de trois couches successives de gunite, possède une texture très serrée, sans pores, constituant un béton absolument imperméable, d'une grande résistance à la traction.

Les parois s'exécutent de la même façon, le treillis en mailles d'acier est soudé verticalement sur les taquets fixés contre les fers. Un coffrage vertical reçoit la gunite projetée horizontalement, qui forme, une fois terminée, une paroi de 5 cm d'épaisseur. Un crépissage contre la paroi n'est plus nécessaire, la surface étant suffisamment plane.

Ce mode de construction doit assurer au bâtiment des parois extérieures exemptes de fissures, notamment au droit des piliers verticaux.

Les travaux de cement-gun, confiés à l'entreprise *Greuter & C^ie^*, à Zurich, se poursuivent avec une grande célérité ; la toiture, par exemple, d'une superficie de 2960 m², exécutée en trois couches successives, s'est effectuée du 25 septembre au 17 octobre, soit en dix-sept jours de travail effectif, avec deux pistolets.

## La crise des chemins de fer.

M. R. Dautry, *directeur général des Chemins de fer de l'Etat français, a publié, dans « L'Européen » du 18 septembre dernier, et sous le titre* « Les transports. Le redressement à faire », *une admirable étude dans laquelle il pose, avec sagacité, le diagnostic des maladies dont souffrent les administrations de chemins de fer français et jette les bases d'une thérapeutique rationnelle. Voici quelques-uns des passages les plus significatifs de cet article que nous faisons suivre d'un bref commentaire visant le montant des impôts payés par les usagers des automobiles.*

L'entretien des routes coûte plus de trois milliards. Les impôts sur l'essence et les droits de circulation sur les automobiles ne sont prévus au budget en cours que pour 1600 millions. Qui supporte la différence et les charges d'établissement des routes ? Le contribuable. L'amélioration et l'entretien des voies navigables coûte 174 millions, les impôts qui frappent leurs usagers s'élèvent à 32 millions. Qui paie la différence ? Le contribuable.

L'aviation marchande coûte 243 millions pour le transport de quelques sacs de lettres et de quelques passagers. Qui les paie ? Le contribuable.

Par contre, qui supporte les charges d'établissement, des voies et bâtiments des chemins de fer (1 milliard 900 millions, soit 12 % des dépenses), les charges d'entretien (2 milliards 200 millions, soit 14 % des dépenses), les impôts sur les transports (1 milliard 900 millions, soit 12,1 % des recettes), les transports gratuits faits pour la poste, les réductions de tarifs consenties aux militaires, aux postiers, aux instituteurs, aux familles nombreuses, aux mutilés, aux voyageurs de banlieue (plus d'un milliard) ? *L'usager seul aujourd'hui*, mais demain, peut-être, *l'usager et le contribuable.*

Il y a là matière à les faire réfléchir tous les deux et les amener à se demander s'il faut célébrer comme une victoire sur les chemins de fer l'emploi, pour des transports lourds à grande distance, de camions automobiles, fléaux des routes — pour des transports de matières et de produits de valeur moyenne et à moyenne distance, de péniches automotrices, destructrices des berges des canaux — pour des transports à courte distance, d'avions marchands, dévoreurs de subventions...

Ne convient-il pas de substituer à une politique ferroviaire, à une politique maritime, à une politique routière, à une politique fluviale, à une politique aéronautique une politique de transport pouvant tenir vingt ans ?...

Car, si la crise des transports est pour une part la conséquence d'une évolution de la structure sociale, politique et économique du monde, et pour une autre part la conséquence de techniques nouvelles, le problème qui se pose est d'une autre ampleur. Il ne suffit plus pour le résoudre, de faire des économies, d'ajourner, un temps, des dépenses indispensables, d'améliorer, dans le détail, l'emploi de l'outil actuel, d'augmenter les tarifs et d'alléger les impôts. Il faut reconstruire toute l'organisation des transports, moderniser les outils, moderniser leurs statuts.

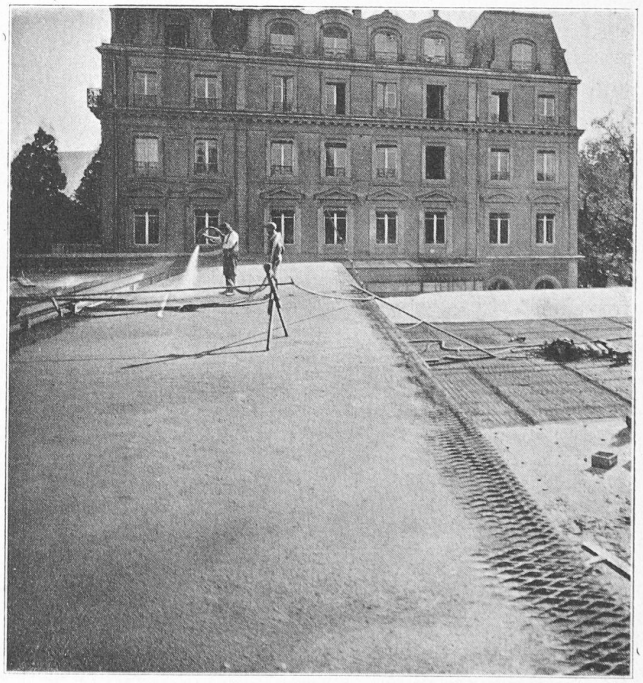

Fig. 3. — Pistolet en action.

Moderniser les outils, c'est-à-dire ne plus exploiter les sections de grandes lignes entre grands centres et les petites lignes avec un matériel et des formules qui n'ont jamais été adaptés qu'aux transports importants sur de longs parcours et sont ruineux pour les autres.

Moderniser le statut, c'est-à-dire coordonner étroitement tous les moyens de transport plutôt que les surveiller dans le détail de leur vie quotidienne, fixer à chacun sa tâche dans la vie du pays, ne pas demander tout : charges d'établissement, d'entretien, impôts, services, à l'industrie ferroviaire et peu ou rien aux artisanats automobile, fluvial et aérien, qui vivent librement, lors même qu'ils ne sont pas subventionnés...

D'une part, l'évolution des mœurs et des usages rend de plus en plus onéreuse l'exécution des services publics de transport. Les exigences des usagers augmentent de jour en jour. Chacun réclame des services fréquents et rapides, chacun use de son droit de partir par le train qui lui plaît et le jour qui lui plaît, même si cela coûte des centaines de millions de matériel ou d'installations. A peine d'ameuter l'opinion publique, il faut signaler et garder les passages à niveau sans circulation, remplacer par des ponts ceux qui sont fréquentés, réaliser toutes les installations de sécurité que la technique permet. A peine de voir disparaître la clientèle, il faut donner au plus modeste voyageur, qui ne paie que quelques sous, du confort, des installations d'hygiène, du chauffage à la vapeur, de l'éclairage électrique. Tout cela coûte cher, mais il est impossible de ne pas le faire. D'autre part, le flux montant des dépenses s'accompagne de la perte du monopole de fait que détenaient les chemins de fer. L'Etat le leur enlève à mesure qu'il améliore le réseau de ses routes, de ses fleuves, de ses canaux, de ses bases aériennes...

Enfin, une diminution continue de la proportion des unités de trafic nombreuses, massives, régulières, acheminées sur de longues distances, qui sont précisément les seules réellement et largement rémunératrices, pour le chemin de fer, résulte de l'évolution de l'économie et de la technique modernes qui tendent toutes les deux à affranchir l'homme des servitudes que sont pour lui l'espace et la masse.

L'évolution économique agit, en effet, sur les distances de transport, car la recherche du moindre prix de revient contraint le producteur à s'appliquer à diminuer sans cesse la part dont le transport grève la création des produits...

Quant à l'évolution technique, son action s'exerce sur les masses à transporter. Le développement des réseaux de distribution d'énergie électrique, la construction de grandes centrales thermiques sur le carreau de la mine et celle d'usines hydro-électriques sont autant de causes d'anémie des moyens de transport que voile l'augmentation totale du tonnage du charbon transporté...

La technique, chaque jour plus savante, tend à l'allégement de toutes choses. Elle tend presque à la suppression de la matière. A l'ancien télégraphe et au téléphone dont les poteaux, les isolateurs, les nappes de fils où le câble sous-marin matérialisaient le cheminement, elle substitue aujourd'hui l'impalpable frisson de l'invisible. Désormais, rien de pesant n'unit plus deux postes qui se joignent dans l'immatériel. De l'ébonite, quelques spires d'un fil ténu, de légères lampes de verre — cela suffit maintenant pour manifester l'activité et porter la pensée des hommes à travers les espaces...

Est-ce que les chemins de fer peuvent, malgré toutes ces difficultés, se transformer et s'adapter aux conditions nouvelles qui leur sont faites ?

On en doutait hier. Nous croyons aujourd'hui qu'ils le peuvent. Nous le croyons parce que, d'une part, il est possible de réaliser une transformation de l'exploitation grâce à la collaboration du rail et de la route depuis longtemps réclamée par l'opinion publique, admise et étudiée par les Réseaux. Cette collaboration se fera par la suppression, dans les petites gares, des services autres que celui des trains complets et l'organisation de gares centrales « d'éclatement » autour desquelles rayonneront les voitures et les camions automobiles pour chercher et conduire à domicile les voyageurs et les marchandises. Réduction des délais de transport, diminution de leur prix de revient, deux grands résultats obtenus.

Nous le croyons parce que le chemin de fer, qui n'est plus homogène, avec une époque d'allégement de toute chose et de course à la vitesse, dispose, enfin maintenant, d'un outil réellement nouveau répondant à ces deux tendances et se plaçant ainsi sous les signes du temps : fréquence et vitesse. Cet outil, c'est l'autorail léger qui lui permettra, s'il sait l'employer largement et si on l'y autorise, de résoudre non seulement le problème du maintien et de l'exploitation des petites lignes déficitaires, mais celui de l'exploitation locale des sections des grandes lignes.

Nouvelle réduction des délais, nouvelle diminution du prix de revient, souplesse du système ferroviaire accrue, il n'en faudra sans doute pas davantage pour rallier la clientèle

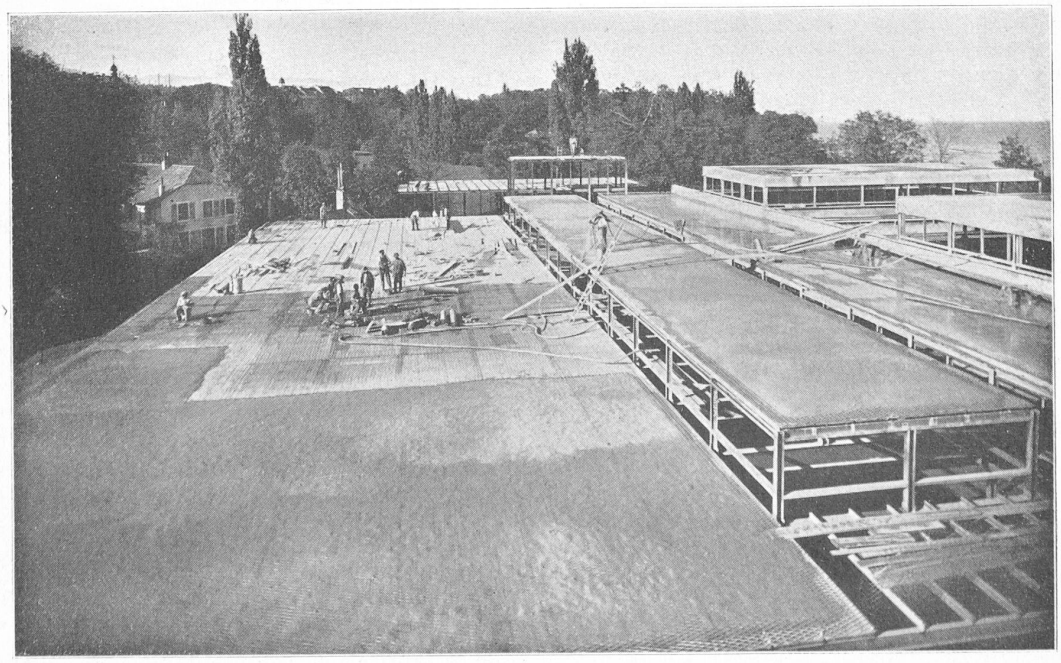

Fig. 4. — Confection de la dalle de toiture.

qui fuit et renverser en quelques années l'actuelle balance des bilans des réseaux.

Quand le chemin de fer est né au milieu du siècle dernier, il a répondu si parfaitement, sur les grandes artères, aux besoins de vitesse, de distance et de tonnage de l'époque, que la route et l'attelage n'ont pu lui résister. Sur les mêmes artères et pour les mêmes services, la route et l'automobile ne peuvent pas davantage aujourd'hui l'égaler...

Mais sur cette route de qualité parfaite et de sécurité quasi absolue que constitue le rail, route permettant de faire très vite et à très bas prix des transports massifs, on a demandé aux chemins de fer d'assurer, avec le même outillage, des transports locaux. L'outil *collectif* créé et perfectionné pendant quatre-vingts ans pour répondre à des besoins de vitesse, de distance et de tonnage, a été détourné de sa fonction et employé, non seulement pour des services presque individuels et des services de détail, mais aussi pour de véritables services de collecte et de distribution, au fur et à mesure de l'extension du réseau ferré. Il s'est substitué à l'attelage et à la route là où il n'avait pour ainsi dire rien à faire et là où l'on n'aurait certainement pas eu l'idée de le créer si l'automobile avait existé. Il l'a fait d'autant plus mal et d'autant plus coûteusement que, par économie, ce n'est pas un matériel léger spécial qu'il a employé pour ces exploitations, mais le matériel même — vieilli — des grandes lignes. C'est dans cette dispersion de son activité, dans cette sorte de vulgarisation de ses moyens que le chemin de fer a perdu ses qualités de vitesse et d'économie et s'est ruiné...

Que l'autorail soit, à peu de frais, capable d'animer un pays et d'augmenter considérablement les recettes des réseaux, ce n'est pas une hypothèse, c'est une réalité. Quand le réseau de l'Etat a mis en service, entre Caen et Laval, le 1er janvier dernier, le premier autorail de trente-quatre places à moteur Diesel de 80 ch, de la série des 10 qu'il utilise actuellement, il a abaissé son prix de revient kilométrique de traction de dix francs à deux francs cinquante, porté sa vitesse moyenne de 32 à 55 km et le nombre des voyageurs a augmenté régulièrement de mois en mois et est passé de 372 en janvier à 851. L'autorail mieux réussi encore que le réseau du Midi vient de construire sur des données analogues, marquera certainement un nouveau progrès. Encore ces autorails, bien qu'on ait voulu en faire des véhicules nouveaux très inspirés de la technique automobile, ne sont-ils en fait que des automotrices légères — parce que sans pneumatiques — et pèsent-ils de ce fait encore trop lourd (celui de l'Etat pèse 11 tonnes).

L'autorail sur pneumatiques construit sommairement par *Michelin* [1], avec un moteur de 40 ch, vieux de dix ans, et une carlingue d'avion, qui a couvert les 221 km de Trouville-Deauville à Paris, le 10 septembre, à 107 km de vitesse moyenne — il eût pu très facilement accomplir ce parcours à 120 km de vitesse moyenne — ne pesait, lui, que 4200 kg. Aussi son prix de revient kilométrique pourra-t-il être encore bien plus faible, car l'on sait déjà que l'usure des pneumatiques est inférieure à un millimètre par dix mille kilomètres...

L'emploi pour le trafic des marchandises d'un outillage et de méthodes semblables est également possible. Il permettra de supprimer la distinction archaïque de grande et de petite vitesse et des délais de transport actuels justement critiqués. Le train de marchandises continuera d'assurer les transports par grosses masses, la liaison commerciale des grands centres de production et de consommation, les relations du commerce intercontinental ou maritime et, affranchi de la gêne que lui causent les trains lents, il les assurera plus vite qu'actuellement. Le camion autorail permettra de donner aux transports de messageries d'importance réduite à quelques tonnes, aux produits agricoles dispersés, ces qualités de fréquence, de vitesse et de bon marché que les vieilles locomotives quinquagénaires qui font moins de 100 km par jour, les trains de section qui ne font pas 15 km par heure, sont incapables d'assurer. Le camion automobile complétera de la même façon que la voiture automobile le train et l'autorail en faisant la collecte, la distribution, le « porte à porte » réclamé par tous les usagers. Les gares de marchandises quatre ou cinq fois moins nombreuses, pourront être outillées pour la manutention rapide et économique des « containers »...

Le véritable autorail léger ne peut plus se discuter. Quand circulera-t-il? Avant cinq ans, la France peut être équipée en transports rapides, souples, fréquents et économiques. Mais le succès est au prix d'une très libérale réglementation de la circulation et de la tarification. Il ne faut pas enfermer ce nouveau-né dans des enceintes de règlements que chaque année élèvera de quelques prescriptions ou défenses. Il s'y étiolerait et y mourrait, comme s'est étiolé et meurt le vieux chemin de fer. L'opinion publique, l'Administration, le Parlement et le Gouvernement doivent avoir de la hardiesse et créer du neuf tout en sauvegardant comme il convient l'intérêt général. »

---

Il est intéressant de comparer avec les allégations de M. Dautry, relatives aux impôts payés par les automobiles, le tableau suivant que nous empruntons au dernier numéro de « Prospérité », publication de MM. *Michelin*, à Clermont-Ferrand, source d'une précieuse documentation, originalement et élégamment présentée :

| | |
|---|---|
| *A l'achat de l'auto.* | |
| Taxe de luxe | 366 000 000 |
| Taxe sur le chiffre d'affaires voitures neuves | 126 300 000 |
| » d'occasion | 62 400 000 |
| Taxe sur les voitures importées, 45 % | 145 209 000 |
| *Avant de rouler.* | |
| Taxe d' Etat (permis de circulation) | 895 520 000 |
| Taxes municipale et départementale | 152 000 000 |
| Taxe sur les primes d'assurance | 44 000 000 |
| Taxe sur les permis de conduire | 25 000 000 |
| *Quand on roule.* | |
| Taxe sur l'essence | 1 867 000 000 |
| Taxe sur l'huile | 89 775 000 |
| | 3 773 204 000 |

---

## En marge du problème des automobiles sur rails.

Les essais entrepris par la fabrique de pneumatiques Michelin à Clermont-Ferrand, avec des automobiles sur rails équipés de pneumatiques, ont suscité un très vif intérêt dans les cercles intéressés aux transports. Un véhicule de la Maison Michelin a couvert la distance Paris—Deauville, soit 220 km, à la vitesse moyenne de 107 km/heure, battant d'une demi-heure le train le plus rapide.

Il n'est pas sans intérêt de rappeler, en Suisse particulièrement, que, déjà en février 1908, la Maison Saurer a fait des essais prolongés avec une voiture de tourisme de sa fabrication, équipée de pneumatiques, sur la ligne de chemin de fer de montagne Rorschach—Heiden. Ces

[1] Une description détaillée de ces « Michelines » — construction de fortune et construction mise au point — a paru dans le *Génie Civil* du 1er août dernier — sous la signature de M. G. Delanghe. Nous extrayons de cette étude le passage caractéristique suivant :

« La grande adhérence du pneu procure d'évidents avantages pour le freinage et l'accélération ; ainsi, alors qu'un train lancé à 80 km/h ne s'arrête généralement que dans un espace de 1000 mètres, une Micheline, dans les mêmes conditions, s'arrête en moins de 100 mètres. De même, alors qu'un train partant du repos parcourt plus de 1500 m avant d'atteindre la vitesse de 80 km/h une Micheline atteint cette vitesse après un parcours de 600 m seulement. De là résulte la possibilité de vitesses commerciales élevées : sur un parcours de 50 km, une Micheline transportant 18 personnes et capable d'atteindre 100 km/h peut réaliser une vitesse commerciale de 92 km/h, en consommant à peine 20 litres d'essence par 100 km. Sur un parcours de 28 km, avec 9 arrêts de 30 secondes chacun, on a pu obtenir une vitesse commerciale de 53 km/h, sensiblement double de celle d'un train léger à vapeur placé dans les mêmes conditions. Une Micheline peut rouler à grande vitesse sur des voies dont l'état oblige les trains ordinaires à ralentir. Ainsi, sur la ligne Saint-Florent-Issoudun, qui est une voie stratégique médiocrement entretenue, et où la vitesse maximum autorisée est de 60 km/h, les Michelines ont pu dépasser 100 km/h et même atteindre 120 km/h ».