Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 46 (1920)
Heft: 8

Artikel: Les voies de communication franco-helvétiques
Autor: Hersent, Georges
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-35767

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: 09.12.2025

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

particulier de la famille et à l'y serrer de belle manière.

Les dimensions les plus réduites que l'on ait données jusqu'à maintenant au plan de la petite maison familiale, qui comporte en général : un sous-sol, un rez-de chaussée et un étage, sont de 4 m. de largeur de façade sur 8 m. de profondeur. La largeur de 4 m. pour la façade est, je crois, un minimum difficile à dépasser. On s'en tiendra de préférence à des dimensions variant entre 4 m. 30 et 5 m. Mais, en règle générale, on peut affirmer que l'on a tout intérêt à réduire le plus possible la largeur de la façade, pour autant que la distribution intérieure n'est pas gênée et qu'on ne dépasse pas, en profondeur, certaines limites fixées par l'expérience. En effet, une exagération dans ce sens peut aussi entraîner une augmentation du coût de la construction. Mathématiquement, de tous les quadrilatères, c'est le carré qui a le plus court périmètre. Le périmètre du plan comprend les murs extérieurs et mitoyens, les fondations : ce qui cube le plus en maçonnerie.

C'est préférable de ne pas l'allonger. D'autre part, les façades sont toujours coûteuses à traiter ; il faut en diminuer la surface. En pesant les avantages que l'on peut retirer, dans un sens comme dans l'autre, on finit par s'arrêter à une forme de plan rectangulaire et à lui donner, en profondeur *une fois et demie* la largeur de la façade. Il va sans dire que ces proportions n'ont rien d'absolu.

Je ne saurais passer, ici, en revue les nombreux types de plans qui ont été créés. Le rez-de-chaussée comprend, en général, deux pièces : soit une petite cuisine et une chambre commune, soit une grande cuisine servant en même temps de local commun et une chambre. En Allemagne, assez souvent, sous le nom de « Gute Stube » cette chambre a une fonction représentative. C'est un local de réception, un petit sanctuaire de famille où l'on range en bon ordre tout ce que celle-ci possède d'humble richesse ; c'est la part faite à l'orgueil de la ménagère. Mais, si cette dernière exerce un métier, ce peut être son atelier et, dans bien des cas, quand la famille est nombreuse, c'est une chambre à coucher.

La place pour un dégagement latéral qui doit permettre, si possible, d'accéder directement dans les deux pièces et pour les escaliers conduisant au sous-sol et à l'étage sera prise soit au détriment de la cuisine, soit à celui de la chambre, suivant le parti adopté. A l'étage, se trouveront les chambres à coucher au nombre de deux au minimum, de trois si le rez-de-chaussée comporte une chambre commune et une cuisine. Le sous-sol renfermera la cave et une petite chambre à lessive où l'on place parfois une baignoire. Pour réaliser encore une économie on n'excave que l'espace strictement nécessaire à ces deux locaux. Le W.-C. se loge, suivant la place disponible, au rez-de-chaussée ou à l'étage. Dans ce dernier cas il se combine souvent avec une petite chambre de bain. Pratiquement, le W.-C. est mieux placé au rez-de-chaussée.

L'aménagement des combles en locaux habitables n'est pas recommandable au point de vue de l'économie. Nous reviendrons sur ce point en examinant les procédés de construction. On a tout intérêt à diminuer la hauteur et le développement des toitures. Les combles seront donc traités très sommairement et serviront de galetas et d'étendage. On y accèdera par un trappon ménagé dans le plancher au moyen d'une échelle fixe ou mobile.

Voilà à quoi se réduit le type d'habitation le plus simple pour une famille.

La discussion est encore ouverte concernant les avantages et désavantages réciproques de la *grande cuisine* utilisée comme local commun et de la chambre commune séparée de la cuisine. C'est pour beaucoup une affaire d'habitude, bien qu'il y ait, de part et d'autre, de sérieux arguments à entendre. Toutefois, si on adopte la cuisine pour centre de la vie de famille, ce sera nécessaire de séparer très nettement la partie du local affectée aux travaux du ménage de celle où se tient la famille. Une solution très franche et recommandable consiste à reléguer l'évier dans un petit local (de 6 m² environ) attenant à la cuisine et aéré séparément où s'exécutent les travaux grossiers du ménage, ceux qui provoquent un dégagement d'humidité ou de mauvaises odeurs (Spülküche, Abwaschküche). C'est dans ce local aussi que se place souvent la baignoire devenue indispensable à chaque ménage. Un des principaux avantages de cette solution est de supprimer une partie des causes qui rendent l'air des cuisines presque continuellement humide et de diminuer ainsi la condensation sur les murs.

Mais ce qui engage la plupart des petits ménages à utiliser la cuisine comme local commun, c'est le fait que ce local est presque toujours tempéré par le fourneau potager. Le combustible employé sert à double fin. Dans presque tous les petits logements économiques on a cherché à tirer le meilleur parti possible du fourneau de cuisine pour le chauffage des autres pièces. On lui a réservé à cet effet une place au centre de l'habitation de manière à pouvoir utiliser aussi le même canal de fumée pour le chauffage de plusieurs pièces. C'est très rationnel ; mais malgré toutes les combinaisons trouvées le parti du foyer unique pour la cuisine et le chauffage n'a pas encore donné dans ses diverses applications des résultats entièrement satisfaisants. *(A suivre).*

Les voies de communication franco-helvétiques.

par M. Georges Hersent, ingénieur.

Conférence[1] *prononcée à Zurich le 17 mars et à Genève le 18 mars 1920.*

Mesdames, Messieurs,

Ma première parole sera pour vous exprimer toute la satisfaction que j'éprouve, en ma qualité de membre du Comité directeur de la Ligue Maritime Française, à vous voir répondre à la convocation de celle-ci. Je vous en remercie et je vous en félicite. C'est un signe des temps, que la plus ancienne et la plus répandue des Associations maritimes françaises ait rencontré si rapidement en Suisse tant de précieux encouragements, tant de concours, tant d'adhésions actives. Je vois dans ce fait la preuve que vous pensez comme nous que les intérêts des deux pays, notamment en ce qui concerne les questions de transports, sont solidaires, et que l'heure est venue d'une collaboration étroite et féconde. Je me propose précisément, aujourd'hui, de rechercher très brièvement avec vous sous quelles formes il est possible aux deux pays d'améliorer les voies de communication qui les relient.

Je n'apprendrai rien à aucun de mes auditeurs en rappelant qu'en Suisse, pays de vie économique excep-

[1] Nous devons la communication du texte de cette conférence à l'obligeance de M. Hersent. — *Réd.*

tionnellement intense, la question des transports, notamment des transports à l'importation et à l'exportation, est à juste titre passée au premier rang des préoccupations nationanales.

Votre pays, bien que naturellement pauvre en céréales et en matières premières, bien que ne couvrant qu'une superficie de 41,400 kilomètres carrés, dont un quart est improductif et un autre quart couvert de forêts, réussit, non seulement à faire vivre largement une population de 3 $^1/_2$ millions d'habitants, d'une densité de 80 habitants au kilomètre carré, mais encore à alimenter un commerce extérieur spécial de près de 3 $^1/_2$ milliards de francs (d'après les statistiques d'avant-guerre, à majorer considérablement aujourd'hui, en raison de la hausse générale des prix), ce qui le classe au premier rang des pays du monde pour l'importance du commerce extérieur par tête d'habitant, et au neuvième rang seulement des pays d'Europe, en ce qui concerne le chiffre absolu de son commerce extérieur. Il donne, comme on le voit, un bel exemple d'énergie au travail.

Ces échanges internationaux de la Suisse se caractérisent par quelques traits essentiels et saillants. C'est tout d'abord l'excédent des importations sur les exportations. Cet excédent était d'un sixième, en valeur, avant la guerre. Mais ce déficit commercial était comblé, vous le savez, par le produit de l'industrie du tourisme et de l'hôtellerie, très développée chez vous. La Suisse est donc nettement tributaire des apports de l'étranger.

Ce tribut est particulièrement évident pour les produits alimentaires, céréales, denrées coloniales, viande de boucherie, et pour les matières premières, soie et coton bruts, laine, houille, fer, métaux divers. Les produits d'alimentation, qui représentent 27 à 30 % des importations totales, ne figurent que pour 11 à 13 % à la sortie ; les produits bruts, comptés pour 37 à 40 % l'entrée, ne représentent plus que 11 à 12 % du total à l'exportation. La Suisse, point capital, a donc un frêt d'entrée abondant et constitué de matières encombrantes et pondéreuses.

Inversément, comme elle ne peut vivre sur son propre fonds, elle ne peut vivre, c'est-à-dire payer ses importations, qu'à l'aide de ses exportations.

Vous êtes essentiellement une nation de fabricants, de transformateurs industriels. Les produits fabriqués, inventoriés pour 30 à 33 % à l'entrée, figurent pour 75 à 77 % à la sortie. Rien d'étonnant dès lors à ce que votre frêt de sortie ait une valeur très élevée : soieries, machines, outillage mécanique, cotonnades, broderies, horlogerie, fromages, lait condensé, chocolat, couleurs, etc.

Ainsi saute aux yeux l'importance primordiale des transports dans votre économie nationale. L'industrie suisse, élément principal de votre prospérité, tirant ses matières premières de l'étranger et produisant beaucoup plus que ne peut consommer le marché intérieur, ne peut concurrencer ses rivales que si son prix de revient reste assez bas .Les frais de transport tenant une place croissante dans le coût de la production industrielle, la question vitale est pour vous d'en abaisser les tarifs au minimum. *Votre avenir économique dépend donc du bon marché des transports.*

Cette affirmation est d'autant plus certaine que, bien que la majeure partie de vos exportations et de vos importations soit à destination ou de provenance des pays qui vous sont limitrophes, Allemagne, France, Italie, ancienne monarchie austro-hongroise, la tendance de votre commerce extérieur, surtout dans les dix ans qui ont précédé la guerre, a été de s'intensifier rapidement avec les pays plus lointains, Belgique, Hollande, Espagne, Roumanie, et notamment avec les pays d'outremer, Royaume-Uni, Etats-Unis, Argentine, etc.

Le problème des transports pour la Suisse, n'est donc plus seulement un problème de communications bon marché avec ses voisins, mais un problème de communications en transit au travers des pays voisins : en un mot, *un problème de débouché à la mer.* Ceci est d'autant plus vrai que le commerce d'outremer de la Suisse porte principalement sur des matières très pondéreuses, et qu'il ira en se développant, ne serait-ce que grâce aux perspectives industrielles que vous ouvre l'aménagement progressif de vos forces hydro-électriques. Vous n'ignorez pas que la Suisse, qui achetait autrefois beaucoup de produits originaires d'outremer sur les marchés européens, s'est vue pendant la guerre contrainte d'acheter ces produits directement aux pays producteurs, et de les transporter pour son compte, avec d'énormes difficultés. Or, cette situation ne disparaîtra pas immédiatement.

* * *

Ce serait excéder le programme et la durée de cette causerie que de traiter dans son ensemble le problème de l'accès du commerce suisse à la mer. Je ne me placerai qu'au point de vue des services réciproques que Suisse et France peuvent se rendre par une amélioration et une plus intime soudure de leurs voies de communication. Ces services, je me hâte de le dire, sont susceptibles de prendre, à l'avenir, une ampleur sans comparaison avec le passé.

Loin de moi la pensée excessive que la France puisse prétendre drainer à travers son territoire la quasi totalité des exportations et des importations helvétiques. Il serait puéril de négliger le fait que l'Allemagne restera limitrophe de la Suisse sur un tiers du développement des frontières de celle-ci. L'Allemagne était, avant la guerre, de beaucoup le pays avec qui les échanges helvétiques étaient le plus intense. Cette situation ne restera peut-être pas la même, mais le Reich demeurera nécessairement un des premiers pays de provenance et de débouché de la Suisse, de même que l'Autriche et l'Italie.

Cette réserve faite, il n'en reste pas moins que la France est le second pays d'Europe au point de vue du nombre et de l'importance de ses ports. Il n'en reste pas moins qu'elle dispose du plus grand empire colonial, après l'Angleterre. Et l'on perçoit de suite tous les avan-

tages que la Confédération helvétique pourrait et devrait tirer de cette double circonstance. Il me semble que la Suisse, qui a besoin de tant de matières premières variées, pourrait facilement les trouver dans les colonies françaises et les acheminer vers nos ports. A mon avis, il conviendrait même de l'intéresser directement au développement de certaines parties de notre domaine colonial, où elle est susceptible de trouver les matières qui lui sont le plus nécessaires.

Mais, de plus, l'issue de la guerre va influer fatalement sur l'orientation des courants du commerce suisse. La frontière franco-helvétique s'allonge de toute la partie alsacienne de cette frontière. Aux termes du traité de Versailles, le Rhin est internationalisé. La désannexion de l'Alsace et de la Lorraine en fait, sur un parcours assez long, un fleuve français. Chacun sait d'autre part l'attraction qu'exerçaient en ces dernières années, la voie rhénane, et les ports d'Anvers et de Rotterdam sur le commerce extérieur helvétique : circonstance toute naturelle en raison de l'économie et de la régularité de cette voie de communication. Mais voici un fait nouveau : *la partie alsacienne du Rhin va pouvoir être raccordée avec tout le réseau navigable français, ouvrant ainsi des perspectives insoupçonnées.* De plus, l'Allemagne, privée d'une partie notable de ses gisements miniers et houillers, verra sa capacité d'exportation diminuer et la Suisse se verra contrainte de chercher ailleurs une partie de ses matières premières les plus pondéreuses. Enfin, si la reprise de la navigation entre Strasbourg et Bâle a été de nature à provoquer un nouvel essor du trafic suisse vers le nord, un phénomène au moins équivalent pourrait être attendu, en direction de la Méditerranée, de la navigabilité du Rhône, raccordé avec le système de voies navigables intérieures suisses, que réclame chez vous et chez nous une opinion publique de plus en plus forte.

Sous le bénéfice de ces quelques explications générales nous examinerons très brièvement, si vous le permettez, sous quelles formes la solidarité des moyens de communication franco-helvétiques peut se manifester, d'abord en ce qui concerne les voies ferrées, ensuite et surtout, en ce qui concerne les voies d'eau.

* * *

La hausse des tarifs de chemins de fer laisse, au premier abord, sceptique sur les possibilités, pour le commerce suisse, de réaliser des économies quelconques sur ce moyen de transports. Pourtant, il faut tenir compte de ce que ces tarifs ont été majorés dans tous les pays : cette hausse, étant absolument générale, et parce que générale, n'exclut pas absolument l'hypothèse d'une amélioration dans l'avenir des communications par rail de la Suisse avec les ports de la mer du Nord, de l'Océan et de la Méditerranée.

Il ne convient pas non plus d'exagérer la portée de la création de trains internationaux reliant la France aux pays baltiques, à la Roumanie et à la Turquie, par territoire italien, ni de l'obligation imposée à l'Allemagne par le traité de Versailles de laisser circuler sur son territoire, aux mêmes conditions que celles des transports allemands, les trains internationaux reliant la France et l'Europe occidentale à la Tchéco-Slovaquie, à la Pologne, à la Russie. Je ne vois pas là de quoi compromettre gravement l'ancien privilège qu'avait la Suisse d'être la « plaque tournante » de l'Europe.

Je vois trois points principaux sur lesquels l'effort de mise au point des réseaux français peut être d'un intérêt considérable pour la Suisse.

C'est tout d'abord *la percée des Vosges entre Saint-Maurice et Wesserling*, ouvrage décidé et sur le point d'être entrepris. Je n'ai point à refaire l'historique des motifs politiques et militaires qui avaient conduit l'Administration allemande à isoler toute la Basse-Alsace des régions d'Epinal et de Nancy, séparées par le faîte des Vosges. Une des premières décisions de la France a été de percer les Vosges entre Saint-Dié et Saales au nord, Saint-Maurice et Wesserling au Sud. L'intérêt de cette décision n'est pas seulement local ; il ne réside pas seulement dans le raccourci considérable du trajet entre Nancy et Epinal d'une part, Mulhouse, Colmar et Schlestadt de l'autre, c'est-à-dire entre deux régions également industrieuses. Cet *intérêt est international, et particulièrement franco-suisse.* La nouvelle ligne doit logiquement attirer un trafic international, parce qu'elle réduit le parcours Anvers-Milan par la Suisse à 958 km., dont 341 km. en France, alors que le parcours Anvers-Milan par Moutier-Granges et le Simplon est de 972 km., dont 332 en France, et le même parcours par le Luxembourg et le Gothard de 975 km., dont 325 en France.

Le second point sur lequel la France peut faciliter l'accès de la Suisse et de son hinterland continental à la mer, réside dans l'amélioration de ses communications avec les ports de l'Océan. On peut, en effet, considérer les communications de la Suisse avec Le Havre et Dunkerque comme satisfaisantes.

Le projet du « Suisse-Océan » a reçu une large vulgarisation. Son intérêt est réel au point de vue touristique, puisqu'il permettrait aux habitants de l'ouest et du sud-ouest de la France, ainsi qu'aux Espagnols, de se rendre plus facilement en Suisse. Mais cet intérêt serait considérablement accru par l'avantage qu'il procurerait à la Suisse d'être en communication directe avec les deux Amériques et la côte occidentale d'Afrique. Or les relations étaient presque nulles, avant la guerre, entre la Suisse et nos ports de l'Océan. Sur les 700,000 tonnes de marchandises importées par la Suisse d'Amérique et des pays d'outremer, 250,000 tonnes seulement transitaient par la France, dont 200,000 tonnes par Marseille, et 50,000 tonnes par Le Havre, le reste prenant la route d'Anvers, de Rotterdam ou de Hambourg.

Les distances sont, cependant, dans la plupart des cas, en faveur des ports français. La vraie cause de leur désertion résidait moins dans l'aménagement de nos ports, peut-être insuffisant alors, mais qui a été amélioré pendant la guerre et qui fait aujourd'hui l'objet de pro-

grammes imposants, que dans la défectuosité des voies ferrées qui les desservent, et dans les tarifs appliqués sur ces voies.

A part la ligne Bâle-Saint-Nazaire par Belfort, Besançon et Nevers, et la ligne Genève-Saint-Nazaire par Lyon et Paray-le-Monial, dont le profil et le tracé sont satisfaisants, les autres lignes sont défectueuses, en raison de la traversée du massif central : les rampes en sont accentuées et les courbes sont de trop faible rayon.

L'amélioration de la voie Bordeaux-Lyon par Brive et Clermont ne peut être envisagée, en raison de ses difficultés techniques. De même le prolongement de la ligne Bergerac-le-Buisson. La solution doit donc être cherchée, *soit dans l'amélioration de la ligne Lyon-Montlucon-Limoges-Bordeaux*, par le doublement de la voie, sur la partie de la ligne où elle est encore unique, par certaines rectifications du tracé, et surtout par l'électrification des sections les plus pénibles, laquelle permettrait le remorquage et l'accélération de trains de fort tonnage sur les profils accentués, — *soit par la création d'une voie nouvelle*, avec rampes inférieures à 10 millimètres et courbes à rayon d'au moins 500 mètres, entre la ligne Limoges-Orléans et Saint-Germain des Fossés.

Les deux solutions ont des partisans également chaleureux. Quelle que soit la solution choisie (et il est probable qu'eu égard au coût actuel des travaux c'est la seconde c'est-à-dire la moins coûteuse, qui le sera) il est en tout cas certain que quelque chose sera fait. L'opinion publique, en France est d'ailleurs tout à fait acquise au Suisse-Océan, qui a trouvé, de ce côté-ci de la frontière, le même accueil. Sa réalisation, sous une forme ou sous une autre permettra à Bordeaux, de même qu'à La Pallice, surtout si la ligne Limoges-Angoulème est améliorée, de concurrencer très avantageusement Anvers et Rotterdam pour vos importations. D'ores et déjà, d'ailleurs, Nantes et Saint-Nazaire vous sont accessibles dans de bonnes conditions, et il ne suffirait que de petites rectifications dans la ligne Bâle-Nantes par Nevers, pour en faire une excellente porte de sortie de la Suisse sur la mer.

Les laitons auto-brisants.

On sait que le travail à froid (forgeage, laminage, emboutissage, etc.) des métaux produit des changements d'état de leur matière, dénommés par le terme général d'*écrouissage*, qui se traduisent souvent, par exemple, par la naissance de *tensions internes* extrêmement grandes puisque, d'après Heyn et Bauer, elles peuvent atteindre quelque 4000 atmosphères dans certains aciers au nickel. Ces tensions ne sont pas sans danger pour les pièces qu'elles affectent parce qu'elles peuvent au bout d'un certain temps, se libérer spontanément, avec accompagnement de criques, de fissures. Ce phénomène que les Anglais appellent «Stress cracking» est particulièrement fréquent dans les objets en laiton façonnés par emboutissage et étampage. Le moyen de parer à l'éventualité de cet accident est de supprimer la cause, c'est-à-dire les tensions internes, afin de supprimer l'effet, c'est-à-dire le «cracking». Or les tensions internes sont supprimées ou tout au moins atténuées par le *recuit*, à une température appropriée, des objets qui en sont contaminés. Le remède est simple, mais s'il est administré à haute dose il provoque une forte réduction de la dureté du métal ce dont ne s'accomodent pas tous les objets en laiton. Il était intéressant d'examiner si la température et la durée du recuit nécessaires à l'élimination des tensions dangereuses, étaient compatibles avec le degré de dureté requis pour de nombreux objets. Deux expérimentateurs anglais, MM. H. Moore et S. Beckinsale ont entrepris, dans ce sens, des recherches dont ils ont présenté les résultats, en mars dernier, à l'*Institute of Metals* de Londres. Ils opéraient sur de petites calottes en laiton (70 % *Cu*, 30 % *Zn*), écroui, recuites à des températures et pendant des temps variables et dont les tensions internes dangereuses se manifestaient par l'apparition de fissures au bout d'un certain temps d'immersion des calottes dans une solution d'azotate de mercure qui jouit de la propriété d'accélérer la disparition des tensions internes et, par suite la formation du «cracking». L'exposé détaillé de ces recherches sera publié dans le prochain tome du Journal de l'*Institute of Metals* auquel nous renvoyons les intéressés. Nous n'en donnerons ici que les conclusions : voici les températures de recuit, avec les temps correspondants, nécessaires pour l'élimination complète des tensions internes

Température en ° C.	*Durée du recuit.*
200	96 heures
225	48 »
250	5 »
275	1 »
300	20 minutes
325	5 »

Voici encore les durées de recuit, à températures données, susceptibles de produire une détente notable, en fonction du chiffre de dureté Brinell du laiton écroui :

Température.	**Dureté Brinell.** 200	165	120	90
200°	Pas de			
225°		réduction		
250°	2 heures	notable		
275°	20 minutes	2 heures		de la dureté.
300°	5 minutes	20 minutes		

C'est-à-dire que plus le laiton est dur, moins seront élevées la température et la durée du recuit nécessaires pour cette réduction de la dureté.

Enfin MM. Moore et Beckinsale ont montré que le maintien d'une dureté $\Delta = 165$ qui, en pratique, est une limite supérieure rarement dépassée, est compatible avec l'intensité du recuit — 1 heure à 275° ou 5 heures à 250° — nécessaire à l'élimination des tensions internes et, en conséquence, à la prévention du «cracking».

La consolidation des chemins de fer des Etats-Unis.

Nous avons dit un mot, dans un article[1] précédent, de la situation critique où sont les chemins de fer des Etats-Unis d'Amérique à la suite de la guerre et de la régie d'Etat qui en fut la conséquence. Les partisans de la nationalisation affirment même que la crise est si aiguë que la reprise des réseaux par l'Etat serait inéluctable. Ces adeptes de la

[1] Voir *Bulletin technique* 1919, page 258.