

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 40 (1914)  
**Heft:** 16

## **Vereinsnachrichten**

### **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:** 26.01.2026

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

	Canon de 75	Canon de 77
Nombre de balles du shrapnel .	300	300
Poids des " " " " .	12 gr.	10 gr.
" de la pièce en batterie .	1150 kg.	950 kg.

Ces engins n'ont, malheureusement, qu'un champ de tir vertical et horizontal très restreint par suite 1° de l'obstacle que l'affût oppose aux mouvements de la culasse dans le plan vertical et 2° de l'exiguité de la base d'ancrage qui limite les mouvements du canon dans le plan horizontal. Le colonel Deport a réussi à affranchir de cet inconvénient le canon qu'il a inventé récemment et qui est caractérisé, principalement, par le fait que la flèche, au lieu d'être d'une seule pièce, est divisée en deux branches munies chacune d'une bêche et susceptibles de s'écarter l'une de l'autre, lors de la mise en batterie, à la façon des branches d'un compas. De ce fait, la stabilité de la pièce est notablement accrue et le canon peut décrire de grands azimuts sans risquer de compromettre l'équilibre du système. Quant aux mouvements de la culasse dans le plan vertical, ils s'effectuent librement entre les deux demi-flèches et avec une amplitude telle que l'engin devient propre au tir contre les avions. Ces mouvements sont encore facilités par l'emploi de deux freins amortisseurs dont le travail s'adapte automatiquement aux différents angles de tir.

#### Caractéristiques du canon Deport.

Poids du projectile normal . . . . .	6,500 kg.
" de la charge de nitrocellulose . . . . .	0,600 "
Vitesse initiale . . . . .	510 m.
Poids de la pièce en batterie . . . . .	1040 kg.
Champ de tir horizontal normal . . . . .	45°
" " " possible . . . . .	54°
" " " vertical normal . . . . .	— 10° à + 50°
" " " possible . . . . .	— 10° à + 60°

Nous ignorons si l'armée française est déjà pourvue du canon Deport. Sauf erreur, l'armée italienne en possède quelques batteries.

### Société fribourgeoise des ingénieurs et des architectes.

Séance du mardi 5 mai 1914.

Communication de M. Rodolphe de WECK, ingénieur des Arts et Manufactures (E. C. P.), sur

**L'étude du développement des modes de transport sur le territoire de la commune de Fribourg et ses environs immédiats, et principalement sur un programme général du passage sur le territoire de la commune de Fribourg des lignes de chemins de fer secondaires.**

Ce qui m'a frappé, d'une façon générale, dans la question des chemins de fer secondaires et tramways, et principalement dans le tracé des lignes sur le territoire de la commune de Fribourg, c'est que dans les délibérations publiques des autorités cantonales et communales, personne n'a examiné la question à un point de vue purement objectif. Au Grand Conseil, on a discuté du pont de Pérolles pour savoir si on devait le construire en béton, en maçonnerie, en béton armé, en fer, etc., mais on n'a pas discuté, du moins pas que je sache, et cela m'a du reste été confirmé par des députés eux-mêmes, s'il y avait un intérêt quelconque à ce que les lignes de chemins de fer secondaires ne suivent pas des tracés aboutissant au pont de Pérolles.

On a posé, en principe, que le pont devait être construit en un certain point déterminé et on y a raccordé, tant bien que mal, les lignes de chemins de fer secondaires, mais on n'a pas cherché à se rendre compte si ce point était le plus avantageux et le plus économique pour le passage de la Sarine. En d'autres termes, on a mis la charrue avant les bœufs, et c'est cette manière de faire qui m'a fait estimer qu'il y aurait lieu d'étudier la question d'un point de vue *purement objectif* et de poser le problème d'une tout autre façon.

Je tiens à bien spécifier que j'ai pour opinion que les deux systèmes de transport, tramways et chemins de fer secondaires, doivent être complètement séparés, en ce sens que leurs voies ne doivent pas être communes. Les trains de chemins de fer secondaires ne peuvent pas circuler facilement sur des voies de tramways; ils sont trop lourds, trop longs, et par suite, encombrants; en outre, les rampes admises pour les tramways sont celles des rues et des routes, or ces rampes sont presque toujours, dans un pays aussi accidenté que le nôtre, beaucoup trop fortes pour des trains constitués de véhicules remorqués d'un poids élevé. J'admets donc en principe que le réseau des voies des tramways devrait être complètement séparé du réseau des voies des chemins de fer secondaires.

Pour les tramways, les périodes d'extension du réseau actuel sont tout indiquées: il s'agit, dans certains cas, de prolonger les lignes existantes, et dans d'autres, de créer de nouvelles lignes.

Suit l'énumération des lignes de tramways.

Avant d'aborder la question des chemins de fer secondaires, je dois vous déclarer que je n'ai pas prévu, dans mon programme, et il n'est pas dans mon intention de discuter à nouveau les avantages et les inconvénients comparatifs des lignes de la rive droite et de la rive gauche de la Sarine. Cette question a été longuement discutée au sein du Grand Conseil et j'admets que le programme est, maintenant, bien défini et comporte la construction de trois lignes à voie étroite qui sont: le Fribourg-Bulle, le Fribourg-Farvagny et le Fribourg-Singine-Thoune.

En ce qui consiste le Fribourg-Farvagny, j'insiste sur ce que sa nature doit être celle d'un chemin de fer sur plateforme indépendante, et non d'un chemin de fer routier; il faut en effet que dans l'avenir, ce chemin de fer puisse être prolongé et gagner Romont par exemple, en desservant toute la contrée sise au pied septentrional du Gibloux.

Le danger que je vois dans la construction du pont de Pérolles tel que prévu au projet actuel, et surtout à son utilisation par le Fribourg-Thoune, c'est qu'une fois les deux lignes Fribourg-Bulle et Fribourg-Thoune construites et mises en exploitation, on ne soit acculé, par les circonstances, à créer à l'extrémité méridionale du pont, une voie directe de raccordement entre les deux lignes qui permettrait à certains trains de passer directement d'une ligne à l'autre sans entrer sur le territoire de la ville et sans desservir la gare de Fribourg. Et pour bien juger de la situation qui se présenterait alors, il faut se rendre compte des conséquences qu'aura la construction des deux lignes Bulle-Fribourg et Fribourg-Thoune, ou autrement dit, de la ligne Bulle-Fribourg-Thoune.

Cette ligne doit avoir, en principe, le caractère d'un chemin de fer régional, mais quand les considérations de rendement et de rentabilité d'une ligne entrent en jeu, il est

bien évident que la question du transit, et principalement de celui des voyageurs, prend une influence considérable : or la ligne Bulle-Fribourg-Thoune est appelée à relier, par les trains ne demandant pas de transbordement, des centres de tourisme et de villégiature très importants. Du côté de Bulle, outre cette ville qui voit chaque année augmenter son importance comme centre du tourisme dans la Gruyère, nous trouvons les grands centres de Montreux et de Vevey reliés à Bulle par des lignes construites sur le même type de chemins de fer électriques à voie d'un mètre : du côté de Thoune, il y a tout d'abord ce centre très important par lui-même : en outre, Thoune est maintenant relié par un chemin de fer électrique à voie d'un mètre avec Interlaken ; de sorte que de Montreux à Interlaken, il existerait une ligne à voie étroite et traction électrique continue : Interlaken sera prochainement soudé au chemin de fer du Brunig et, par conséquent, à Lucerne, par un chemin de fer qui, comme vous le savez, a été dernièrement définitivement décrété par les Chambres fédérales comme devant aussi être construit sur les types et gabarits des voies d'un mètre.

Cet exposé vous permet de juger de l'importance considérable du Bulle-Fribourg-Thoune au point de vue du transit à espérer : il faut, en effet, prendre en considération que si le matériel roulant est confortable, la voie étroite à traction électrique est un attrait pour le touriste, qui peut ainsi visiter et pénétrer dans l'intérieur du pays.

Toute personne au courant des questions de concurrence des lignes de chemin de fer, vous dira combien celle-ci est âpre, intense et continue, et s'applique au plus petit bénéfice réalisable : outre les questions de tarifs, tant voyageurs que marchandises, celle des temps de parcours engendre à tout moment des contestations et des rivalités. On recherche donc partout où cela est possible, à économiser les minutes dans la marche des trains : or, il est incontestable que la ligne Bulle-Fribourg-Thoune sera en concurrence avec d'autres lignes ; on sera donc fatalement appelé à économiser sur le temps de parcours de certains trains plus spécialement destinés à relier directement et sans transbordement le bassin du Léman avec le bassin de l'Aar.

Or, dans le projet actuel du pont de Pérolles, les deux lignes Bulle-Fribourg et Fribourg-Thoune traverseront la Sarine par une voie unique se prolongeant jusqu'à l'entrée en gare de Fribourg : en d'autres termes, le pont de Pérolles comprendrait une route et une voie de chemin de fer, mais celle-ci doit desservir les deux lignes sur Bulle et sur Thoune : c'est une longueur de 2 kilomètres environ sur laquelle on ne pourra prévoir aucun croisement ; le retard d'un des trains amènera du fait même un retard du train croiseur ; il faut considérer, en outre, que pour chaque train il faudra compter au moins 20 minutes pour faire le parcours depuis l'extrémité rive droite du pont jusqu'en gare et retour, soit à cause du temps de parcours à vitesse réduite, soit surtout à cause des manœuvres inévitablement longues dans une gare en cul-de-sac, de la mise en tête des automotrices, etc.

On voit que fatalement, pour toutes les raisons énumérées, on sera appelé à fermer le triangle à l'extrémité méridionale du pont, à construire un raccordement direct entre la ligne de Bulle et celle de Thoune, qui sera utilisé par les trains directs qui s'arrêteront alors à une station sise sur la rive droite. La ville de Fribourg sera alors desservie, pour les trains les plus intéressants au point de vue tourisme, par

une station qui se trouvera à trois kilomètres de son centre économique. C'est cette perspective peu satisfaisante qui m'a poussé à rechercher s'il n'y avait pas une autre solution du problème posé.

Je sais qu'on a déjà répondu à ce très grave défaut des projets actuels, en disant que l'Etat et la Ville seront suffisamment armés pour se défendre et empêcher la réalisation d'un projet aussi funeste aux intérêts de la ville ; je prétends que tous les accords, conventions, ententes, ne peuvent rien contre des solutions qui s'imposent par la force des choses et qui comportent, pour un ensemble d'entreprises, des résultats financiers importants. Le meilleur moyen de déjouer ces solutions, c'est de ne pas les favoriser par des dispositions qui les entraînent nécessairement, nous verrons tout à l'heure comment dans le présent cas. Mais auparavant, je tiens à vous citer quelques exemples de situations analogues :

Suivent plusieurs exemples dont le plus frappant est le suivant :

Lorsque les projets primitifs de chemin de fer intéressant Fribourg ont vu le jour, la ligne principale Genève-Berne passait par la vallée de la Broye, c'est-à-dire par Yverdon et Morat ; la ville de Fribourg devait être reliée à la ligne principale par un embranchement Morat-Fribourg : au fond, tout le canton était laissé de côté. Les autorités fribourgeoises d'alors se sont rendu compte de l'énorme faute qu'on allait commettre et du dommage très considérable qui en résulterait pour tout le canton : elles ont agi en conséquence et ont tout fait pour que la ligne principale suisse traverse le canton ; les frais ont été considérables, et le canton a, de ce fait, assumé une très grosse responsabilité et la charge de dettes énormes ; mais aujourd'hui, tout le monde est d'accord qu'en agissant ainsi, les autorités ont bien mérité de la patrie et ont sauvé le canton d'un désastre économique.

Pour éviter que la ville de Fribourg ne subisse le même sort que celui qui était réservé au canton sans l'habile intervention de ses autorités, il faut agir de façon identique : de même qu'alors on a obtenu que la ligne principale traverse le canton par son milieu, de même dans le présent cas, il faut que la ligne Bulle-Thoune traverse la ville de Fribourg et ne se contente pas de la côtoyer. Au fond, la chose est possible, et depuis que la question est sur le tapis, nombre de solutions ont été proposées ; je me permets de vous en exposer une que j'ai étudiée sur les plans et cartes de la commune de Fribourg : je ne la présente pas comme nouvelle, car elle est, sans aucun doute, déjà venue à l'esprit de plus d'un.

*A (suivre).*

### Une nouvelle industrie dans la Suisse romande.

Nous apprenons que les Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey ont entrepris une nouvelle spécialité, celle de la construction d'aiguilles et de branchements de tous systèmes, pour chemins de fer.

La Compagnie de l'Aigle-Leysin leur a, tout dernièrement, adjugé la construction de la crémaillère Abt et des aiguillages pour son prolongement de Leysin à Feydey.

Cette nouvelle sera bien accueillie, pensons-nous, par toutes les Compagnies de chemins de fer, qui ne manqueront pas de faire leur possible pour contribuer au développement de cette nouvelle branche de l'industrie métallurgique romande.