

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 2/3 (1875)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Mémoire à l'appui de la demande de concession du tronçon du chemin de fer du Jura situé sur le canton de Genève  
**Autor:** Moschell, J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-3664>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

Jura et celui de Lausanne à Echallens dont il doit opérer la jonction.

L'inclinaison maximum du 3 0/0, admise pour le chemin du pied du Jura, n'est requise que sur une faible longueur et la courbe minimum a 200 m. de rayon.

**Coût d'établissement.** — Le tracé suivant de très près les ondulations du terrain, aucun cours d'eau de quelque importance n'étant rencontré et tous les chemins étant traversés à niveau, le coût de la section de La Sarraz-Echallens sera peu élevé. Nous en établissons le devis approximatif comme suit :

|  |                |              |                |
|--|----------------|--------------|----------------|
| <b>Terrains.</b>   | m <sup>2</sup> | fr.          | fr.            |
|  | 120,000        | × 0,50       | = 60,000       |
| <b>Terrassements.</b>  | m <sup>3</sup> |              |                |
|  | 26,000         | × 2,00       | = 52,000       |
| <b>Travaux d'art.</b>  |                |              |                |
| Aqueducs, coulisses, passages à niveau et déviations de routes |                |              | = 24,000       |
| <b>Voie courante et ballastage.</b>                            | m.             |              |                |
|  | 13,300         | × 23,00      | = 308,200      |
| <b>Stations.</b>   |                |              |                |
| De jonction, de Daillens et de Bettens                         |                |              | = 30,000       |
| <b>Mobilier et outillage.</b>                                  | kil.           |              |                |
|  | 13,4           | × 500,00     | = 6,700        |
| <b>Matériel roulant.</b>                                       | kil.           |              |                |
|  | 13,4           | × 10,000,00  | = 134,000      |
| <b>Etudes, direction des travaux et administration.</b>        | kil.           |              |                |
|  | 13,4           | × 4,000,00   | = 53,600       |
| <b>Imprévu.</b>  |                |              |                |
| Environ 10 0/0 des sommes ci-dessus                            |                |              | = 68,500       |
|  |                | <b>Total</b> | <b>737,000</b> |

soit 55,000 francs par kilomètre.

**Recettes et frais d'exploitation.** — La section La Sarraz-Echallens devant faire partie de la ligne du Jura, l'on conçoit que l'on ne puisse lui assigner un rendement distinct, mais nous pouvons observer qu'elle n'en sera pas le tronçon le moins fructueux, car sa population kilométrique, en ne comptant que celle fixée à moins de 2 kilomètres des stations, y compris celles de La Sarraz et d'Echallens, est de 397 habitants, tandis qu'on n'en trouve que 279 de La Rippe à La Sarraz.

Au surplus, en portant à 25,000 francs par kilomètre la subvention cantonale, conformément aux propositions du Conseil d'Etat en faveur du chemin de fer du Jura, celles des communes étant négligées dans ce calcul, et en estimant à 3,500 fr. les frais d'exploitation du kilomètre de voie, l'on voit qu'il suffirait d'un rendement brut kilométrique de 5,000 fr. pour pouvoir répartir 5 0/0 d'intérêt au capital souscrit; or le chemin de fer d'Echallens à Lausanne réalise déjà une recette de plus de 5,500 fr., bien que le transport des marchandises y soit encore presque nul.

**Délais.** — Les délais stipulés pour la partie déjà concédée de la ligne du Jura vaudois pouvant être admis sans inconvénient pour la section La Sarraz-Echallens, le commencement des travaux devra y avoir lieu avant le 1<sup>er</sup> septembre 1876 et l'ouverture de l'exploitation le 31 mars 1879 au plus tard.

Dressé à Lausanne le 8 janvier 1875 par l'ingénieur en chef soussigné  
J. MOSCHELL.

\* \* \*

**Mémoire à l'appui de la demande de concession du tronçon du chemin de fer du Jura situé sur le canton de Genève.**

**Exposé.** — Dans l'année 1872, un certain nombre de Communes\* du pied du Jura vaudois, desiruses de doter leur contrée d'un chemin de fer, s'unirent par un contrat régulier, portant la date du 8 novembre, pour en demander la concession, concession qui leur fût accordée par arrêté fédéral du 23 septembre 1873, puis modifiée par un nouvel arrêté le 8 décembre

\* Ce sont celles de l'Isle, Montricher, Mollens, Berolles, Ballens, Bière, Saubraz, Gimel, Aubonne, St-Oyens, St-Georges, Longirod, Marchissy et Gingins, auxquelles la Commune de Bassins s'est jointe depuis, exemple que d'autres se disposent à suivre.

1874 en ce qui concerne la section Moiry-Croy, à laquelle il substitue celle de Moiry à La Sarraz.

Le chemin de fer actuellement concédé aux communes du pied du Jura, sans parler de l'embranchement sur Aubonne-Allaman, ne devrait s'étendre, aux termes de la concession, que de La Sarraz, station de la ligne de Jougne, à la frontière française près La Rippe, mais il suffit d'indiquer ce tracé pour établir que, dans l'idée de ses promoteurs, il ne devait pas s'arrêter là, mais bien être prolongé jusqu'à Genève en desservant le pays de Gex.

Aujourd'hui que les études définitives de la partie concédée ont permis de s'assurer de la possibilité de sa construction économique, les mêmes communes, persuadées que l'avenir de leur entreprise dépend en grande partie de ce prolongement, sollicitent la concession de son tronçon situé sur le canton de Genève. Quant à celle de la section française de la ligne, par Divonne-Gex et Ferney, leur ingénieur en chef a été chargé de la demander, la forme de leur association ne leur permettant pas, d'après la législation française, de l'obtenir elles-mêmes. Du reste si cette concession était refusée, le prolongement sur Genève, ne serait pas compromis pour cela, dans ce cas, il pourrait se construire sur territoire suisse et desservir encore très-convenablement Divonne-Ferney et les localités intermédiaires; mais ce refus est tout-à-fait improbable, car le projet a été accueilli avec la plus vive sympathie dans le pays de Gex, où il s'est immédiatement constitué un comité, ayant son siège à Divonne, pour le patroner et aider de toutes manières à sa réalisation.

**Tracé.** — Le tracé, dont le développement est presque exactement de 6 kilomètres, part de Genève, du domaine de La Prairie, où la gare terminale serait installée parallèlement à la route de Lyon. De là il se dirige par la Servette, le Grand Pré et Moillebeau, au-dessous du Petit-Sacconnex où une station serait placée à gauche de la route conduisant à Ferney et en face du Grand Morillon. Une autre station située au-dessus de Pregny desservirait cette localité ainsi que le Grand-Sacconnex. Enfin, après avoir passé au-dessus du château de Tournay, contourné la colline et coupé la route de Gex à mi-chemin entre le Grand-Sacconnex et la frontière, le tracé traverse celle-ci pour gagner la station projetée au sud de Ferney. — Ajoutons que de la cote 400 m., qui est celle de la gare de La Prairie, la ligne s'élève jusqu'à Pregny à l'altitude de 454 m. pour redescendre de 34 mètres jusqu'à la frontière, ce qui donne, paliers compris, une rampe moyenne de 0,0154 de l'origine de la ligne à Pregny et une pente moyenne de cette station à la frontière.

Le projet ne comprend pas de raccordement avec le chemin de fer de Lyon, mais il sera toujours facile d'en établir un lorsque le besoin s'en fera sentir, et, vu le service spécial auquel il aurait à faire face, les rails pourraient en être simplement posés sur la chaussée de la route de Lyon et des rues de la Pépinière et des gares, quitte à n'y opérer la traction que par chevaux si la circulation des locomotives n'y était pas autorisée.

Nous pensons aussi que ce Tramway pourrait être prolongé jusqu'à la future gare de Rive du chemin de fer d'Annemasse, en passant sous l'un des ponts du chemin de fer de Lyon, puis par les rues de Chantepoulet et du Mont-Blanc, le pont du même nom, le Grand quai, etc. Peut-être y a-t-il même là le germe d'une solution, très-économique et suffisamment satisfaisante, du raccordement de la gare de Rive avec celle de Mont-Brillant.

**Conditions techniques.** — La largeur de voie adoptée pour le chemin de fer du pied du Jura est de 1,00 m. entre rails.

Nulle part son inclinaison ne dépasse le 3 0/0 et ses courbes ne descendent pas au-dessous de 100 m., rayon qui, sous le rapport de la résistance à la traction correspond à celui de 300 m. pour la voie large. Du reste, sur le tronçon genevois, il n'est pas prévu de rayon inférieur à 200 m.

**Coût d'établissement.** — La section genevoise ne comporte pas de travaux d'art proprement dit, aucun cours d'eau n'étant traversé et tous les chemins étant passés à niveau; les seuls ouvrages à prévoir consistent en murs de soutènement ou de clôture, et en quelques petits aqueducs et coulisses. Quant aux terrassements, nécessités surtout par l'établissement de la plateforme à flanc de coteau, ils seront assez importants pour un chemin de fer économique. Néanmoins, le coût de ce tronçon ne serait pas notablement plus élevé que celui du reste de la ligne si ce n'était le prix des terrains pour lesquels nous devons prévoir une dépense kilométrique de plus de 70,000 francs, au lieu des 4000 francs qui, en moyenne, suffiront partout ailleurs.

Voici le devis approximatif des 6 kilomètres dont il s'agit :

|   |                |          |     |                      |
|---|----------------|----------|-----|----------------------|
| <b>Terrains.</b>  |                |          |     |                      |
|   | m <sup>2</sup> | fr.      | fr. | fr.                  |
| Commune de Genève                                       | 11,000 à       | 15,00    | =   | 165,000              |
| Commune du Petit-Saconnex                               | 18,000 à       | 7,50     | =   | 135,000              |
| Commune du Prégny                                       | 15,000 à       | 5,00     | =   | 75,000               |
| Commune du Grand-Saconnex                               | 22,000 à       | 3,00     | =   | 66,000               |
|   |                |          |     | 441,000              |
| <b>Terrassement.</b>                                    |                |          |     |                      |
|   | m <sup>3</sup> | fr.      |     |                      |
|   | 48,000 à       | 2,00     |     | 96,000               |
| <b>Travaux d'art.</b>                                   |                |          |     |                      |
|   |                | fr.      | fr. |                      |
| 4 aqueducs de 0,60 d'ouverture                          |                | à 650,00 | =   | 2,600                |
| 16 buses de 0,25 de diamètre                            |                | à 130,00 | =   | 2,080                |
| 13,000 mètres cubes de murs                             |                | à 18,00  | =   | 23,400               |
| 16 passages à niveau                                    |                | à 200,00 | =   | 3,200                |
| 5,000 m <sup>2</sup> de déviations de chemins           |                | à 150,00 | =   | 7,500                |
|   |                |          |     | 38,780               |
| <b>Voie courante et ballastage.</b>                     |                |          |     |                      |
|   | m.             | fr.      |     |                      |
|   | 6,000 à        | 23,00    |     | 138,000              |
| <b>Gares et stations.</b>                               |                |          |     |                      |
| Gare de Genève  |                |          | =   | 80,000               |
| Station du Petit-Saconnex                               |                |          | =   | 10,000               |
| Station de Prégny                                       |                |          | =   | 10,000               |
|   |                |          |     | 100,000              |
| <b>Mobilier et outillage.</b>                           |                |          |     |                      |
| Part proportionnelle                                    |                |          |     | 3,000                |
| <b>Matériel roulant.</b>                                |                |          |     |                      |
| Part proportionnelle                                    |                |          |     | 60,000               |
| <b>Études, Direction des travaux et Administration.</b> |                |          |     |                      |
| Part proportionnelle                                    |                |          |     | 24,000               |
| <b>Imprévu.</b>   |                |          |     |                      |
| Environ 10 % des sommes ci-dessus                       |                |          |     | 89,220               |
|   |                |          |     | <b>Total 990,000</b> |

soit 165,000 francs par kilomètre.

**Revenu brut.** — La recette probable du chemin de fer du pied du Jura peut être estimée, dès Ferney, d'après celle obtenue sur l'ancien Ouest-Suisse, réduite proportionnellement à la population de la contrée desservie, en en déduisant le produit du transit, et, pour plus de prudence, en prenant pour base les résultats de l'exercice 1864 le moins favorable de tous.

Quant à la section Genève-Ferney on peut l'assimiler au tronçon Genève-Versoix pour lequel, pendant ce même exercice, la recette brute pour le trafic local et celui avec les stations de l'Ouest-Suisse s'est élevée à 20,000 francs par kilomètre. Ce rendement kilométrique de 20,000 francs peut d'autant mieux être admis pour la section Genève-Ferney que la population y est beaucoup plus dense et que la concurrence de la navigation du lac, avec laquelle le Genève-Versoix avait à compter, n'y existe pas. Du reste il ne faut pas perdre de vue que les bois de chauffage et de charpente ainsi que les pierres de construction du Jura donneront lieu à de très-importants transports.

**Dépenses d'exploitation et rendement net.** — Il est évident que les frais d'exploitation ne peuvent être calculés pour le tronçon genevois isolément, aussi dirons-nous seulement que le devis de ces frais s'élève à 3,500 francs par kilomètre pour l'ensemble de la ligne, chiffre qui correspond à peu près aux 50 % de la recette brute moyenne prévue.

Pour la même raison il n'est pas non plus possible d'assigner un revenu net à cette section, dont les 2/3 de la recette proviendront du trafic entre Genève et le reste de la ligne.

**Délais pour le commencement et l'achèvement des travaux.** — Les délais fixés pour la partie de la ligne actuellement concédée peuvent être également admis pour le tronçon genevois, soit le 1 septembre 1876 pour le commencement des travaux et le 31 mars 1879 pour l'ouverture de l'exploitation.

Dressé à Lausanne le 8 janvier 1875, par l'ingénieur en chef soussigné

J. MOSCHELL.

\* \* \*

### Kleinere Mittheilungen.

**Basel.** Eine Gesellschaft von Ausländern ist bei der Regierung von Baselstadt mit dem Gesuche eingekommen, zwischen dortigen Bahnhöfen und in den Strassen der Stadt Tramway's errichten zu dürfen. Die Regierung ist einstweilen nicht darauf eingetreten, sondern hat beschlossen, sich vorerst beim eidgen. Eisenbahndepartement zu erkundigen, wie ein solches Unternehmen sich zum Eisenbahnwesen, überhaupt den betreffenden Bundesgesetzen stellt.

**Nationalbahn.** Die Garantie-Verpflichtungs-Scheine betreffend Uebernahme des Obligationen-Capitals der Eisenbahn Winterthur-Zofingen sind nach dem „Aarg. Wochenblatt“ von Lenzburg und Zofingen nach Winterthur abgegangen, womit der Finanzausweis geleistet und mit dem Bau begonnen werden kann. Heute hat sich der leitende Ausschuss der Nationalbahn in Lenzburg versammelt.

Hr. Nationalrath Seiler in Interlaken hat den Vorschlag gemacht, über La Croix d'Arpille nicht bloss eine Strasse, sondern eine Eisenbahn anzulegen.

Eine Eisenbahn ist concedirt von Thun über den Brünig nach Stanz und an den See. Eine andere Linie geht von Brunnen nach dem Bodensee (Zürichsee-Gothardbahn). Diese beiden Linien werden durch eine Trajectanstalt verbunden, welche vom Bürgenstock (Untere Nase) nach dem Vitznauer Stock (Obere Nase) führt, und sich dem Gebirge entlang nach Brunnen zieht. Wenn also alle diese concessionirten Eisenbahnen zur Vollendung gelangen, so existirt eine ununterbrochene Bahn vom Bodensee durch das Herz der Schweiz nach Thun. Es handelt sich nun darum, diese Bahn dem Genfersee nahe zu bringen und hierin beruht das Project des Hrn. Nationalrath Seiler: mit einer Eisenbahn das Simmen- und Saanenthal hinauf zu fahren, den Col de Pillon und La Croix zu übersteigen, Ormont-dessus rechts lassend, ins Rhonethal nach Bex und St. Maurice hinunter zu gehen.

Beschlüsse der Eisenbahnversammlung in Wimmis, vom 10. Januar 1875:

- Die beiden Decrete über die Eisenbahnventionen und das vierjährige Budget werden, weil den Interessen des gesammten Oberlandes im Eisenbahn- und Strassenwesen in hohem Maasse entsprechend, zur oberländischen Volkssache erklärt.
- Jeder stimmfähige Bewohner des Oberlandes ist bei seiner Bürgerpflicht aufgefordert, sich bei der Abstimmung vom 28. Februar zu betheiligen und für die beiden Decrete zu stimmen.
- Zur Organisation und Leitung der Abstimmung wird bestellt:
  - Ein Centralcomite mit Sitz in Thun, bestehend aus den Herren: Engemann, Fürsprecher in Thun, Zyro, Nationalrath in Thun, Zürcher, Gemeinds-Präsident in Thun, Seiler, Nationalrath in Interlaken, Dr. Schmied, Grossrath in Wimmis, Hofstetter, Grossrath im Heustrichbad, v. Werdt, Nationalrath in Toffen;
  - für jeden oberländischen Amtsbezirk ein Bezirkscomite, bestehend aus Regierungs-Statthalter, Gerichtspräsident und den betreffenden Grossräthen; dasselbe kann sich nach Gutdünken ergänzen;
  - für jede Gemeinde speciell ein Untercomite, welches vom Bezirkscomite zu bezeichnen ist.

Die Tössthalbahn wolle statt der Billette das Markensystem einführen, eine Einrichtung, die bereits in Belgien besteht. Jede Marke stellt den Fahrpreis für einen Kilometer dar, und so viele Kilometer man durchfährt, so viele Marken hat man zu lösen.

**Waadt.** Da die Eisenbahngesellschaft von Paris-Lyon-Mediterranée die Inbetriebsetzung der Eisenbahnstrecke Vallorbes-Pontarlier über den vertragsgemässen Termin hinaus (1. Januar 1875) verzögert, so beschwert sich der Staatsrath darüber beim Bundesrath mit der gleichzeitigen Bitte, bei der französischen Regierung, die gewissermassen die Erfüllung der Paris-Lyon-Mediterranée-Gesellschaft übernommenen Verbindlichkeiten garantirt hat, zu interveniren, dass der Betrieb dieser Bahnstrecke spätestens bis Ende März dieses Jahres eröffnet werden könne.

Die Centralbahnstation Bümpliz soll erweitert werden, wozu die Bahnverwaltung einen Credit von Fr. 9,200 ausgesetzt hat.

Im „Schaffh. Int.-Blatt“ lesen wir: Die Winterthur-Singen-Bahn überschreitet den Rhein zwischen Eitzweilen und Hemmshofen mittelst einer Brücke gerade an der Stelle, wo die Dampfschiffe wegen der eigenthümlichen Beschaffenheit des Rheinebtes ein nicht ungefährliches Fahrwasser zu passiren haben. Die Dampfboote sind nämlich gezwungen, unmittelbar oberhalb der projectirten Brücke vom rechten Ufer beinahe in einem spitzen Winkel an das linke Ufer zu fahren und, nachdem die Brücke passirt ist, sofort wieder an das jenseitige rechte Ufer zurückzukehren. Dieses Hinderniss ist so bedeutend, dass der schweiz. Bundesrath der Eisenbahngesellschaft im Interesse ungehinderter Schifffahrt die Auflage machte, am rechten Ufer ein neues Fahrwasser auszubaggern, damit das lange, lästige Manövriren unmittelbar vor und unter der Brücke wegfalle. Behufs Montirung der eisernen Brücke ist die Gesellschaft genöthigt, während des niedern Wasserstandes im Winter einen soliden hölzernen Bausteg zu errichten. Da nun aber die verlangte Ausbaggerung erst im Frühjahr beginnen kann, so entstanden erhebliche Differenzen bezüglich der durch den Bausteg bedrohten Schifffahrt. Durch Vermittlung des schweiz. Eisenbahn- und Handels-Departement sind nun diese Differenzen gelöst worden, indem die Eisenbahndirection die nöthigen Zusicherungen ertheilte für den unbehinderten Bestand der Dampf- und Segelschifffahrt, bei welchen Zusicherungen die genannte Direction behaftet werden soll.

Unterm 4. d. Mts. ist das neue Bahnpolizeireglement für die Eisenbahnen Deutschlands vom Reichskanzler nach den Beschlüssen des Bundesrathes veröffentlicht worden. Der erste Abschnitt handelt von dem Zustand der Unterhaltung und Bewachung der Bahn. Letztere muss so lange bewacht werden, bis noch Züge oder einzelne Locomotiven zu erwarten sind. Auf den Bahnhöfen sind bei Dunkelheit, mindestens eine halbe Stunde vor der Ankunft und beziehungsweise Abfahrt der Personen befördernden Züge die Perrons und Anfahrten zu beleuchten. Der zweite Abschnitt betrifft Einrichtung und Zustand der Betriebsmittel; der dritte Einrichtungen und Maassregeln für die Handhabung des Betriebs. So sollen unter Anderm mehr als 150 Wagenachsen in keinem Eisenbahnzuge gehen. Solche Züge, in welchen auch Personen befördert werden, sollen nicht über 100 Wagenachsen stark sein. Militärzüge dürfen mit Rücksicht auf ihre geringe Fahrgeschwindigkeit ausnahmsweise bis 120 Wagenachsen stark sein. Die grösste Fahrgeschwindigkeit, welche auf keiner Strecke der Bahn überschritten werden darf, wird bei Steigungen von nicht weniger als 1 zu 200 und Krümmungen von nicht weniger als 1000 Meter Radius: für Schnellzüge auf 75 Kilometer pro Stunde oder 1250 Meter pro Minute, für Personenzüge auf 60 Kilometer pro Stunde oder 1000 Meter pro Minute, für Güterzüge auf 45 Kilometer pro Stunde oder 750 Meter pro Minute festgesetzt; auf stärker geneigten oder mehr gekrümmten Strecken, muss diese Geschwindigkeit angemessen verringert und das Fahrpersonal unter Bezeichnung dieser Strecken mit Anweisung versehen werden. Ausnahmsweise können grössere Geschwindigkeiten für Schnellzüge bis 90 Kilometer per Stunde unter besonders