Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 52 (1926)

Heft: 24

Artikel: Le budget d'exploitation et le compte de profits et pertes pour 1927, comparés à ce qu'ils seraient si aucune partie du réseau des Chemins de fer fédéraux n'avait été électrifiée et que toute ll traction doive se faire à la vapeur

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-40328

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

Le budget d'exploitation et le compte de profits et pertes pour 1927, comparés à ce qu'ils seraient si aucune partie du réseau des Chemins de fer fédéraux n'avait été électrifiée et que toute la traction doive se faire à la vapeur.

Notice annexée par la Direction générale des Chemins de fer fédéraux au Budget, pour 1927, de cette entreprise.

Des remarques qui précèdent le budget de construction pour 1927, il ressort qu'à la fin dudit exercice la traction électrique sera installée sur 1460 km., chemin de fer du Seethal compris, autrement dit sur la moitié à peu près du réseau des Chemins de fer fédéraux ; mais la longueur exploitée électriquement ne sera en moyenne annuelle que de 1150 environ, ce qui représente 40% du réseau. Comme les lignes électrifiées et celles qui doivent l'être encore comprennent les parcours où le trafic est le plus intense, les locomotives électriques transporteront, en 1927, 65%, en nombre rond, du total des tonnes kilométriques brutes. L'importance que la traction électrique prend ainsi sur notre réseau suggère tout naturellement l'idée d'examiner quel serait l'aspect du budget d'exploitation en 1927, si la traction était encore à vapeur sur tout le réseau.

Dans les tableaux qui suivent, nous comparons les budgets de 1927 pour les deux modes de traction, puis nous commentons les différences constatées et, enfin, nous résumons, sous forme de conclusions, les résultats auxquels nous sommes arrivés.

Tableau I.

Les dépenses d'exploitation.

	Budget pour 1927	Budget ponr 1927 si la traction était à vapeur sur tout le réseau	Frais en plus ou en moins si la traction était à vapeur sur tout le réseau	Remarques
	fr.	fr.	fr.	
I. Administration générale .	7 853 140	7 853 140	—	
II. Entretien et surveillance de la voie	37 455 800	37 719 800	+ 264 000	1
III. Service des gares et conduite des trains.	102 527 000	104 207 000	+ 1 680 000	2
IV. Service de la traction et des ateliers	99 385 380	115 506 080	+ 16 120 700	3
V. Dépenses diverses . . .	27 801 950	29 016 950	+ 1 215 000	4
Total I—V	275 023 270	294 302 970	+ 19 279 700	
VI. Dépenses et recettes non classées lors de la clôture des comptes	—4 026 600	—4 026 600	—	5
Dépenses nettes d'exploitation	270 996 670	290 276 370	+ 19 279 700	

Remarques.

Entretien et surveillance de la voie.

1. De l'enquête à laquelle s'est livré notre ingénieur en chef de la voie, il résulte que l'entretien de la voie, lignes de contact non comprises, coûte à peu près Fr. 350 de moins par kilomètre quand la traction est électrique que lorsqu'elle est à vapeur. Il faut, il est vrai, faire entrer en ligne de compte que la traction électrique occasionne une plus grande usure du rail extérieur dans les fortes courbes et que, d'une manière générale, elle soumet la voie à des efforts plus considérables par suite du poids supérieur des locomotives. Mais cet inconvénient, auquel la traction à vapeur n'aurait, d'ailleurs, pas échappé à la longue puisque l'emploi de types de locomotives toujours plus lourds s'imposait, est bien moins important que les avantages parmi lesquels il faut citer la plus grande durée de la superstructure dans les tunnels, l'augmentation très sensible de la somme de travail fournie par les équipes dans les tunnels, la simplification de l'entretien des toitures, marquises, ponts, bâtiments, etc., ainsi que la prolongation de l'existence de ces ouvrages. En 1927, ces avantages de la traction électrique ne pourront pas encore produire tous leurs effets et nous admettons que les économies réalisées cette année-là sur l'entretien de la voie ne dépasseront pas les deux tiers de Fr. 350 par km. Si la traction se faisait uniquement à la vapeur, les dépenses pour entretien et renouvellement seraient donc de Fr. 264 000 plus élevées que ne le prévoit le budget.

Conduite des trains.

2. En comparant la statistique relative au trafic et à l'effectif du personnel, à l'époque où la traction n'était qu'à la vapeur, avec celle d'aujourd'hui et en tenant compte du fait que la journée de huit heures a été introduite il y a quelques années, on constate que les frais prévus au budget de 1927 pour le personnel de la conduite des trains devraient être plus élevés de Fr. 1 680 000 au moins si la traction avait lieu exclusivement à la vapeur. En 1924, alors que le service électrique était beaucoup moins étendu qu'actuellement (8 400 000 km. de trains remorqués électriquement en 1924 contre 19 000 000 en 1927), notre service de l'exploitation évaluait déjà cette différence à Fr. 970 000.

Service de la traction et des ateliers.

3. Si la traction ne se faisait qu'à la vapeur, les dépenses concernant le service de la traction et des ateliers seraient de Fr. 16 120 700 plus fortes. Cette somme se décompose comme suit :

a) *Rubriques IV. A 2* et *IV. A. 3 :* Dépenses pour le personnel de la traction et pour le personnel chargé de l'alimentation et du nettoyage du matériel roulant (service du combustible compris) . . . . . + Fr. 10 425 000

De la stastistique relative au trafic et à l'effectif du personnel il résulte, si l'on tient compte de l'introduction de la journée de huit heures, que les dépenses budgétées sous les rubriques en question pour 1927 devraient être de Fr. 10 425 000, environ, plus élevées dans le cas où la traction se ferait exclusivement à la vapeur dans les mêmes conditions qu'au début de l'électrification. Cette différence s'explique par le fait que les locomotives électriques sont beaucoup plus puissantes que les locomotives à vapeur. Elles remorquent des trains de 40%, à peu près, plus lourds et marchent bien plus rapidement. Le personnel de la traction peut donc parcourir par année, en moyenne, un nombre plus considérable de kilomètres-locomotives et transporter plus de tonnes brutes que ce n'était le cas avec l'ancien mode de traction.

Dans cette somme de Fr. 10 425 000 sont aussi compris Fr. 2 000 000 représentant les dépenses qu'il aurait fallu faire en plus pour les ouvriers de la traction, étant donné le travail bien plus grand que nécessiterait le combustible si tous les trains marchaient à la vapeur.

b) Dépenses pour le combustible . . . + Fr. 17 100 000

D'après le nombre de tonnes kilométriques représentant le trafic sur lequel le budget de 1927 est basé, la consommation de charbon pour la traction exclusivement à vapeur serait de 450 000 tonnes environ plus forte. Et comme la tonne de houille franco frontière a été évaluée à Fr. 38 la tonne, le surcroît de dépense s'élèverait à Fr. 17 100 000.

c) Frais de l'énergie électrique . . . . — Fr. 15 106 000

Si la traction électrique n'existait pas, il va sans dire qu'on ferait l'économie des frais relatifs à l'énergie électrique servant à l'exploitation proprement dite. Dans ces frais sont compris Fr. 12 928 300 qui figurent dans les recettes d'exploitation comme produit brut des usines (voir remarque 6). Il ne resterait plus sous la rubrique *c*) que Fr. 50 000 environ, représentant les frais de l'énergie nécessaire à la charge des batteries des locomotives à accumulateurs, frais qui sont indépendants de l'électrification.

d) Dépenses pour matières de graissage . + Fr. 119 000

Si la traction se faisait exclusivement à la vapeur, les dépenses concernant les matières de graissage seraient plus élevées et cela pour deux raisons, d'abord parce que, suivant les constatations statistiques faites en 1925, la consommation de matières de graissage par kilomètre-locomotive est de 50%, à peu près, plus grande pour la traction à vapeur que pour la traction électrique, ensuite, parce que le même trafic, en tonnes kilométriques brutes exige un nombre bien moins considérable de kilomètres-locomotives quand la traction est électrique.

e) Dépenses pour les matières servant au nettoyage et à la désinfection, eau, sable et divers . . . . . + Fr. 593 000

Somme trouvée en établissant la différence qu'il y a entre les dépenses actuelles et celles d'avant la guerre, tout en tenant compte du renchérissement.

f) Postes de distribution et lignes électriques. En cas de traction exclusivement à vapeur, il n'y aurait pas de dépenses pour le personnel des postes de distribution ni pour l'entretien et le renouvellement des lignes de contact . — Fr. 1 576 300

L'entretien et l'exploitation des sous-stations et des lignes de transport sont comptabilisés avec les frais de l'énergie électrique.

g) Entretien et renouvellement du matériel roulant. Si la traction était exclusivement à la vapeur en 1927, les frais d'entretien des locomotives et automotrices électriques ne figureraient pas au budget ; en revanche les frais d'entretien des locomotives à vapeur ainsi que des voitures et wagons seraient plus élevés, de sorte qu'il n'y aurait un surcroît de dépenses de . . . . . + Fr. 4 566 000

Dépenses en plus sous rubrique IV, total + Fr. 32 803 000
» » moins » » IV, — » 16 682 300

Restent + Fr. 16 120 700

Dépenses diverses.

4. Si la traction était exclusivement à vapeur, les dépenses pour location de matériel roulant devraient être budgétées à Fr. 225 000 environ de plus, en raison des frais de location plus élevés qu'on aurait à payer pour des wagons houillers étrangers.

De même, les allocations aux caisses de pensions et de secours et maladie devraient être relevées de Fr. 990 000 environ, par suite des dépenses plus considérables pour le personnel des trains, de la traction et des dépôts.

En tout, le chapitre V des dépenses serait donc majoré de *Fr. 1 215 000* en 1927, si la traction était à vapeur.

5. Les « dépenses et recettes classées lors de la clôture des comptes » ne subiraient pas de modifications.

Tableau II.

Clôture de compte.

	Budget pour 1927	Budget pour 1927 si la traction était exclusivement à vapeur	Frais en plus ou en moins pour la traction n'ayant lieu qu'à la vapeur	Remarques
	fr.	fr.	fr.	
Total des recettes d'exploitation	390 664 600	377 736 300	—12 928 300	6
Total des dépenses d'exploitation	270 996 670	290 276 370	+ 19 279 700	7
Excédent des recettes	119 667 930	87 459 930	—32 208 000	

Remarques.

6. Pour la traction à vapeur, les recettes d'exploitation seraient, en 1927, réduites du produit brut des « usines », c'est-à-dire de Fr. 12 928 300 (voir remarque 3 *c*).

7. Cette différence résulte du tableau I.

Tableau III.

Compte de profits et pertes.

Recettes	Budget pour 1927	Budget pour 1927 si la traction était exclusivement à vapeur	Frais en plus ou en moins pour la traction n'ayant lieu qu'à la vapeur	Remarques
	fr.	fr.	fr.	
1. Excédent des recettes d'exploitation	119 667 930	87 459 930	—32 208 000	8
2. Intérêts des capitaux employés à des travaux neufs . . .	2 350 000	1 100 000	— 1 250 000	9
3. Produit des valeurs et des créances.	1 025 000	1 025 000	—	
4. Produit brut des entreprises accessoires	4 010	—	— 4 010	10
5. Prélèvements sur les fonds spéciaux	14 667 000	14 517 000	— 150 000	11
6. et 7. ensemble	16 060	16 060	—	
Total	137 730 000	104 117 990	—23 612 010	

Dépenses	Budget pour 1927	Budget pour 1927 si la traction était exclusivement à vapeur	Frais en plus ou en moins pour la traction n'ayant lieu qu'à la vapeur	Remarques
	fr.	fr.	fr.	
1. Indemnités pour sections de lignes prises à bail . . .	47 000	47 000	—	
2. 3. et 4. Intérêts des emprunts consolidés, des dettes courantes, frais de finance, pertes de cours, provisions, ensemble .	112 157 000	87 130 000	—25 027 000	12
5. Pertes sur l'exploitation d'entreprises accessoires . . .	120 400	120 400	—	
6. Sommes affectées à des amortissements	16 020 000	15 450 000	— 570 000	13
7. Versements dans les fonds spéciaux	19 718 100	13 418 100	— 6 300 000	14
8. 9. et 10. Autres dépenses et amortissements, déficit de guerre	4 617 500	4 617 500	—	
Total	149 680 000	117 783 000	—31 897 000	

Remarques.

8. Différence suivant tableau II.

9. Si la traction était exclusivement à vapeur, cet article serait de Fr. 1 250 000 moins élevé, somme représentée par les intérêts de construction pour installations électriques.

10. Si la traction était exclusivement à vapeur, le produit brut du funiculaire de Piotta, soit le modique montant de Fr. 4010, n'entrerait pas en ligne de compte puisque cette entreprise accessoire n'aurait pas été créée, sans l'électrification.

11. Si la traction était exclusivement à vapeur, l'article « prélèvements sur les fonds spéciaux » des recettes du compte de profits et pertes serait de Fr. 150 000 plus faible en 1927, montant correspondant au renouvellement de lignes de contact.

12. Si la traction était exclusivement à vapeur, les dépenses pour intérêts, frais de finance et pertes de cours se trouveraient être, en 1927, de Fr. 25 027 000 environ moins grandes. Ce montant se décompose comme suit :

Les installations électriques qui, achevées, seront en exploitation en 1927 et le matériel roulant électrique représentent un capital d'établissement de Fr. 525 000 000 en nombre rond. De cette somme il faut déduire Fr. 35 000 000 part déjà versée (valeur fin juin 1927) de la subvention fédérale de Fr. 60 000 000 pour l'électrification accélérée, de sorte qu'il reste 490 000 000 de francs à la charge des chemins de fer fédéraux.

Mais, sans l'électrification, on aurait depuis 1917, c'est-à-dire au cours des dix dernières années, dû acheter de nouvelles locomotives à vapeur pour une somme qui n'aurait pas été inférieure à Fr. 50 000 000, ce qui ramène le surcroît de dettes que les chemins de fer fédéraux ont à supporter, en 1927, par suite de l'électrification à Fr. 440 000 000.

Les emprunts dits d'électrification qui ont été émis jusqu'à présent et qui, d'ailleurs, ont aussi servi à la conversion d'emprunts arrivant à échéance, coûtent actuellement, tous frais compris (émission, disagio, etc.) un peu moins de 5,5% aux chemins de fer fédéraux, si bien que le surcroît de dettes de Fr. 440 000 000 que nous avons déjà mentionné équivaut à une dépense annuelle de Fr. 24 200 000. Ce montant augmenté de la dépense de Fr. 1 250 000 pour intérêts de capitaux employés à des travaux encore inachevés d'installations électriques, dépense dont il a été question dans la remarque 9, s'élève ainsi à Fr. 25 450 000.

Si la traction se faisait uniquement à la vapeur, il faudrait, en revanche, posséder en 1927 un stock beaucoup plus considérable de charbon, ce qui occasionnerait un excédent de dépenses pour intérêts s'élevant à Fr. 423 000, d'où il résulte que, finalement, l'augmentation des charges d'intérêts imputable à l'électrification ne serait en 1927 que de Fr. 25 027 000. En d'autres termes, à supposer que la traction fût exclusivement à vapeur, les dépenses inscrites au budget de 1927 pour intérêts des dettes consolidées et courantes, ainsi que pour frais de finance, pertes de cours, provisions, etc., et se montant à Fr. 112 157 000 n'atteindraient que Fr. 87 130 000.

13. Avec la seule traction à vapeur, les dépenses pour amortissements seraient également plus faibles et cela de Fr. 570 000 selon le plan d'amortissement des C. F. F.

14. Les versements à effectuer aux fonds spéciaux seraient, eux aussi, moins élevés si tous les trains étaient remorqués à la vapeur et cette différence, correspondant aux réserves pour les installations électriques, serait de Fr. 6 300 000.

En 1927, les amortissements et réserves représentent par conséquent ensemble 1,5% du capital d'établissement qu'ont absorbé les installations nécessaires pour l'exploitation électrique. Conformément au plan d'amortissement des C. F. F., ce montant s'accroît au fur et à mesure que la charge d'intérêts diminue en raison des amortissements.

Tableau IV.

Clôture du compte de profits et pertes.

	Budget pour 1927	Budget si la traction était exclusivement à vapeur
	fr.	fr.
Total des recettes	137 730 000	104 117 990
Total des dépenses	149 680 000	117 783 000
Excédent des dépenses	11 950 000	13 665 010
Surcroît de frais en cas de traction exclusivement à vapeur	1 715 010	—
	13 665 010	13 665 010

Conclusions.

Le budget d'exploitation des Chemins de fer fédéraux pour 1927 est donc de Fr. 1 700 000 plus favorable, en nombre rond, que ce ne serait le cas si la traction s'opérait uniquement à l'aide de locomotives à vapeur. Ce résultat peut être considéré comme satisfaisant surtout si l'on tient compte du fait qu'une grande partie des installations électriques actuellement exploitées ont dû être construites pendant la guerre à des prix extrêmement élevés et pendant une période où le loyer de l'argent était cher, qu'en outre le prix du charbon a baissé dans des proportions auxquelles on était loin de s'attendre et qu'enfin l'installation de la traction électrique a procuré à notre administration et au pays tout entier de nombreux avantages qui ne peuvent trouver leur expression dans ces budgets comparatifs.

Mais pour éviter qu'on ne tire de ces constatations des conclusions erronées, il faut faire observer que l'électrification ne s'est étendue jusqu'ici qu'aux lignes à trafic intense et que les résultats favorables de nos calculs comparatifs sont avant tout dus à cette circonstance ainsi qu'à l'allocation de la subvention fédérale destinée à procurer du travail.

Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.

PROCÈS-VERBAL

de l'assemblée des Délégués, du samedi 28 août 1926, à 14 h. 30, dans la Salle du Grand Conseil, à l'Hôtel-de-Ville de Bâle.

(Suite [1]*).*

2. *Motion concernant la révision de l'art. 33 des Statuts.*

Le 20 mai, cette motion signée de 59 membres de la Section bernoise a été soumise aux Sections, datée du 24 avril 1926. Elle est lue dans les deux langues.

« Au cours des dernières années, on a fréquemment pu observer la difficulté du recrutement de jeunes membres pour la S. I. A. Cette réserve de la jeune génération de techniciens, formée en majorité d'employés et non de chefs, n'a pas pour seule raison l'importance de la cotisation centrale ; il faut aussi en chercher une cause dans l'impression que la Société n'assure pas à la jeunesse la défense désirable de ses intérêts professionnels et de ses conceptions. Cet esprit se fait du reste jour même au sein de la S. I. A. et se manifeste par la tendance actuelle à la dispersion des efforts, comme le montre par exemple l'organisation séparée des membres établis à leur compte personnel. Les discussion récentes, que le cours actuel des préoccupations a occasionnées dans la Société, touchaient par leur nature à des questions professionnelles intéressant les divers groupes ; elles ont aussi contribué au développement de cet état d'esprit.

» La Société n'a pas intérêt à voir ces conditions se prolonger ou même éventuellement s'accentuer. L'article 1 des Statuts centraux lui donne comme but de développer les relations entre ses membres, de relever l'influence et la considération attachées aux professions techniques et de veiller à la sauvegarde des intérêts professionnels de ses membres ; les motionnaires verraient, dans leur proposition de modification, un moyen efficace d'aider la Société dans l'accomplissement de ce devoir. Complétant à cet effet l'art. 33, ils lui donneraient la teneur suivante :

« Art. 33. — Le Comité central est chargé de la direction de la Société et de *sa* représentation vis-à-vis des tiers ; il se compose de sept membres dont trois au plus peuvent faire partie d'une même Section. *Les divers groupes de membres, comme les fonctionnaires ou les techniciens établis à leur compte les employeurs ou les employés, doivent trouver une représentation proportionnée au Comité central.* Pour décider, quatre membres, au moins, doivent être présents. »

« L'intérêt général de la Société demande évidemment que les divers points de vue et conceptions en présence soient représentés dans l'organe directeur, pour faire valoir leur influence dans la gestion des affaires communes. La proposition de complément, faite dans ce sens, tend toutefois moins à une stricte proportionnalité de la représentation qu'à la défense de son principe d'équité, à suivre la composition du Comité central. »

Berne, le 8 février 1926.

(Sig.) SCHURTER.

Le *président C. Andreae* motive la proposition de rejet, présentée à la même date, le 20 mai, par la lettre circulaire du Comité central. Le choix des membres du *C. C.* dépend de plusieurs facteurs. La profession vient en première ligne, puis l'âge, la position sociale, la nécessité d'une représentation proportionnée de la Suisse allemande ou romande, une certaine alternance des Sections. Si l'on voulait continuer à poser des conditions, il deviendrait presque impossible de trouver l'homme adéquat à la place vacante. Mais, outre ces raisons pratiques, il y a des motifs plus profonds de rejeter cette motion. En particulier, il a été possible jusqu'ici de masquer les inégalités sociales dans notre société, et nous en avons toujours été fiers.

L'orateur appuie sur le fait que la contre-proposition du Comité central n'est nullement dirigée contre les fonctionnaires. Le *C. C.* estime que la motion Schurter pourrait se justifier si l'assemblée des Délégués avait repoussé les propositions de l'un ou l'autre groupe de membres, mais ce n'est pas le cas.

M. *Th. Nager*, architecte, défend les raisons qui ont conduit le *C. C.* à proposer le rejet de la motion Schurter ; il estime inopportune la modification des statuts. Il suggère par contre d'insérer au procès-verbal la remarque suivante qui tient compte de la proposition des motionnaires :

« Prenant acte de la proposition Schurter, sans toutefois s'y rallier, l'assemblée décide d'inscrire au procès-verbal le vœu que, dans l'esprit de cette motion, les nominations au Comité central tendent à une représentation équitable des professions libérales et des fonctionnaires, des patrons et des employés. »

M. *F. Mousson*, directeur, se rallierait à cette insertion au procès-verbal sous réserve qu'on mît : « *...tendent, dans la mesure du possible, à une représentation...* »

A la votation, où MM. von Muralt, architecte et Im Hof, ingénieur communal, fonctionnent comme scrutateurs, la proposition Nager amendée par M. Mousson est acceptée par 38 voix sans opposition.

3. *Elections.*

a) *Comité central.*

M. *C. Andreae*, président, annonce que le Comité central au complet, y compris son président, doit être renouvelé, tous les membres mettant leur mandat à la disposition de l'assemblée. Celle-ci confirme le président et les membres par acclamation.

[1] Voir *Bulletin technique* du 6 novembre 1926, page 284.