

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 41 (1915)

Heft: 17

Artikel: L'industrie du fer pendant la première année de guerre

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-31629>

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>

généreuse et hardie selon sa coutume, elle a, sans arrière pensée d'imposer sa domination, la volonté d'être parmi les premières dans la marche triomphale de l'esprit humain vers la Vérité.

LUCIEN POINCARÉ,
Directeur au Ministère français
de l'Instruction publique.

L'industrie du fer pendant la première année de guerre.

En Allemagne. — La production de minerai de fer de l'Allemagne, pendant l'année 1913, s'élevait à 35 941 000 tonnes, fournissant, déduction faite d'une exportation de 2 613 000 t. et y compris une importation de 14 019 000 t., 19 300 000 t. de fonte brute. L'Allemagne était donc tributaire de l'étranger de 40 % du minerai de fer qu'elle travaillait. Le combustible nécessaire au traitement du minerai était presque totalement de provenance allemande. Quant à l'exportation totale des produits fabriqués au moyen du fer, y compris les machines, elle atteignait, toujours pour l'année 1913, le 46,6 % de la production totale.

La période de désarroi qui accompagna le début de la guerre fut de courte durée et la production journalière de fonte brute, qui était tombée à 18 925 t. pour le mois d'août 1914, s'est relevée à 31 400 t. pour la moyenne de ces derniers mois.

La production journalière d'acier brut a passé du minimum de 18 310 t. en août 1914 à une moyenne de 33 000 t. pour les 7 premiers mois de 1915.

Ces renseignements sont extraits d'une notice de M. le Dr Schrödter¹ qui, à cette question qu'il formule lui-même : « Comment nous approvisionnons-nous de minerai ? » répond avec une réserve décevante : « C'est notre secret et celui de nos métallurgistes et il est naturel que nous ne nous soucions pas de le faire connaître à nos ennemis ». Et M. Schrödter ajoute : « La production de notre industrie métallurgique est si intense qu'elle répond non seulement à tous les besoins de l'armée et de la flotte, mais qu'elle fournit encore le fer nécessaire aux travaux civils et même qu'il en est exporté dans les pays neutres. En fait, on ne peut nier que les conjonctures sont telles que l'activité actuelle de notre industrie du fer peut être maintenue indéfiniment, même si la guerre devait durer au delà de toutes les prévisions et nos ennemis doivent se rendre compte que leur espoir de nous voir manquer de fer, par suite de la défaillance de notre industrie, est aussi vain que leur effort pour affamer notre population ».

En France. — La production de houille a été de 18 millions de tonnes au lieu de 40 millions en temps ordinaire. L'importation de houille allemande et belge, 10 millions de tonnes par an, étant exclue, le déficit est donc de $40 + 10 - 18 = 32$ millions de tonnes² que la Grande-Bretagne doit fournir à son alliée, alors qu'elle n'en livre que 10 millions de tonnes en temps normal. Et M. Schrödter fait observer que : « tandis que le prix de la houille du nord de la France, est maintenu, d'une manière factice, à Fr. 28 la tonne, il faut payer dans tous les ports Fr. 52 pour une tonne de houille anglaise (*bundesbrüderliche Kohle*) importée.³

¹ *Stabl. u. Eisen*, N° du 5 août 1915.

² En 1912 la France n'a exporté que 1,9 million de tonnes.

³ D'après *l'Engineering*, le prix de la houille en France aurait augmenté de 33%.

» En ce qui concerne les ressources de la France en minerai de fer, dit M. Schrödter, il n'est pas contesté que le 85 % de la production normale ressortit à la région occupée par les troupes allemandes. Par contre, ce pays peut disposer des gisements nouvellement découverts en Normandie et dans les Pyrénées et recourir à l'importation de minerai des pays méditerranéens, l'Espagne et l'Algérie notamment. Il n'est donc pas douteux que la France soit en mesure d'exploiter les hauts-fourneaux et les aciéries, surtout celles qui sont pourvues de fours Siemens-Martin, restés en sa possession, et de fabriquer elle-même son matériel de guerre en raison du fait que les établissements, outillés spécialement en vue de cette fabrication, sont situés au centre de la France, dans la région de Paris et au bord de la mer, tandis que toutes les autres branches de l'industrie du fer sont paralysées par suite de l'invasion allemande dans le nord de la France ».

En Angleterre. — M. Schrödter « sait avec certitude » que la production mensuelle de houille en Angleterre est inférieure d'environ 3 millions de tonnes à la production normale.

La production de fonte brute serait entravée par toute sorte de difficultés et les prix de revient subiraient une hausse énorme du fait, principalement, que le frêt aurait augmenté de 300 à 400 %. Ce serait le cas, entr'autres, pour le minerai provenant de Bilbao.

Quant à l'exportation d'objets fabriqués en fer ou en acier, d'août 1914 à juin 1915, elle aurait diminué de 41 % par rapport à la même période de l'année précédente.

A propos du blocus économique de l'Allemagne auquel se livre l'Angleterre, un collaborateur de la grande revue anglaise, *l'Economist*, publie ses réflexions qui ne sont pas exemptes de toute amertume ; nous les reproduisons : « La question est toujours pendante de savoir qui, de nous ou de l'ennemi, est le plus profondément atteint par la pression économique. Le résultat pratique de la politique anglaise a été d'obliger l'Allemagne à mobiliser toutes ses ressources afin d'assurer son existence. Nous avons aidé l'Allemagne à conserver son argent chez elle au lieu de l'exporter. Nous lui avons épargné le souci de trouver l'argent nécessaire au paiement d'importations dont, grâce à notre tactique, elle se passe fort bien. Au fond, l'Allemagne doit nous en être reconnaissante ». Cette thèse a été soutenue aussi, nos lecteurs ne l'ont pas oublié, par plusieurs publicistes français autorisés.

Aux Etats-Unis. — La production journalière de fonte brute était de 65 393 tonnes en août 1914; 49 678 tonnes en décembre ; de 74 180 tonnes en mai 1915 et de 80 160 tonnes en juin. M. Schrödter estime de 350 à 500 millions de dollars la valeur des commandes de matériel de guerre qui ont été passées à l'industrie américaine. Du 1^{er} juillet 1914 au 30 avril 1915 ont été exportés : pour 7 459 078 \$ d'armes et pour 21 163 099 \$ d'explosifs. Les chiffres correspondants pour la même période de l'année précédente sont, respectivement, 3 200 000 \$ et 5 500 000 \$ en chiffres ronds.

L'exportation de l'étain a passé de 327 702 \$ pour 1914 à 15 799 867 \$ et celle de l'aluminium, de 968 763 \$ à 2 569 403 \$.

En Autriche. — Voici, d'après la *Gazette de Voss*, les chiffres de vente du syndicat des établissements métallurgiques produisant les fers mi-ouvrés, les fers en barres, les poutrelles, les tôles, les rails et les éclisses, les tubes :

	1914	1915
	tonnes	tonnes
Janvier	78 300	79 100
Février	80 000	84 500
Mars	107 800	110 500
Avril	94 100	99 000
Mai	95 500	80 800

La production de ces objets, pendant les 10 premiers mois de la guerre, du 1^{er} août au 31 mai 1915, a été de 727 500 t. contre 819 000 t. pendant la période correspondante de l'année précédente. Plus de la moitié du déficit, soit 49 700 t. est imputable au premier mois de la guerre.

En temps ordinaire, l'Autriche importait jusqu'à 940 000 t. de minerai de fer par an, dont plus de 700 000 t. provenaient de la Suède. L'exportation était d'environ 100 000 t.

La production de fonte brute atteint le 90 % de la production normale et la production d'acier dépasse même la production normale.

Technique et chemins de fer en Suisse.

C'est le titre de la conférence que M. le Dr H. Dieller, ancien président de la Direction du Chemin de fer du Gothard, a faite, le 29 août dernier, devant l'assemblée générale de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes, à Lucerne ; nous la résumons d'après le manuscrit que M. Dieller nous a obligamment communiqué.

C'est le 15 juin 1844 que fut ouverte à l'exploitation la première voie ferrée sur territoire suisse, le tronçon de 1,8 km., de Bâle à St-Louis du chemin de fer Bâle-Strasbourg, construit avec le concours financier du canton et de la ville de Bâle. Puis vint, le 9 août 1847, la section Zurich-Baden de la ligne projetée Bâle-Zurich (« Nordbahn »). Longueur : 23 km. ; déclivité maximum : 4 % ; rail de 28 kg. par m. ; 4 locomotives avec une surface de chauffe totale de 52 m² environ ; 30 wagons de voyageurs, à bogie ; 10 wagons divers, à marchandises, bétail, bagages, houille, etc. Coût 4,4 millions de francs, dont fr. 357 000 pour la gare de Zurich et fr. 171 000 pour la gare de Baden.

A la fin de l'année 1849, l'Assemblée fédérale ayant chargé le Conseil fédéral de lui soumettre le plan d'un réseau général des chemins de fer suisses, élaboré avec le concours d'experts indépendants, un organe *ad hoc* fut créé sous la direction de l'ingénieur Koller et les experts furent désignés en la personne de deux ingénieurs anglais, Stephenson et Swinburne. Ces experts préconisèrent la création d'une grande ligne de Genève à Rorschach par Yverdon-Payerne-Lyss-Soleure-Olten-Brugg-Zurich, prolongée jusqu'à Coire, avec une dérivation Olten-Bâle et divers embranchements Lyss-Bern-Thoune ; Olten-Lucerne ; Winterthour-Schaffhouse ; Wallenstadt-Sargans et une ligne Biasca-Bellinzona-Locarno. Longueur totale 650 km. ; coût 102 millions de francs pour voie unique et 114 millions pour voie double. L'utilisation de la voie d'eau était prévue entre Genève et Morges et entre Yverdon et Soleure. Le Hauenstein serait gravi au moyen d'un funiculaire.

Ce projet, mais assez profondément modifié, fut exécuté sous l'empire de la loi organique de 1852 qui, excluant toute coopération de la Confédération, abandonnait aux cantons l'octroi des concessions et à l'industrie privée la construction des chemins de fer.

Le 27 août 1852 le Conseil d'administration provisoire de la Compagnie du Central chargea l'ingénieur wurtzbourgeois Etzel de lui présenter un rapport sur les lignes dont la construction était envisagée. Etzel proposa d'adopter la pente maximum de 10 % sur toutes les voies du Central où il en résultera une économie notable, à l'exception du Hauenstein pour lequel il rejetait d'ailleurs la traction par corde préconisée par les experts anglais. Il fixa à Olten le centre du réseau d'où les lignes rayonnaient à l'est vers Aarau-Zurich et au-delà, au sud vers Lucerne, à l'ouest, par Herzogenbuchsee, vers Berne, avec embranchement à Herzogenbuchsee vers Soleure et Biel.

Parmi les œuvres remarquables qu'occasionna la construction du nouveau réseau suisse, citons les magnifiques levés topographiques de J. Wild, de K. Welti (avant-projets du Lukmanier : levé au 1 : 5000 ; du Gothard : plans à courbes de niveau au 1 : 10000, levés à la planchette ; de la Greina), Gilli fit dresser une carte au 1 : 2500 de la vallée de l'Albula.

Les travaux de Gerwig et de Hellwags au Gothard, de Hennings à l'Albula.

Les normes pour la construction des chemins de fer suisses, établies d'abord par la maison Wurster, Randegger et C^e, à Winterthour, puis par Etzel (qui fut ingénieur en chef du Central du 1^{er} janvier 1853 au 15 novembre 1857 et directeur des travaux de la Compagnie du chemin de fer St-Gall-Appenzell jusqu'à la fin de 1856) et perfectionnées par les ingénieurs du Central et du Gothard, attestent les progrès réalisés dans la construction des chemins de fer suisses et sont, dit M. Dietler, « des monuments de notre technique ferroviaire ».

Les grands viaducs de Goldach, Rümlingen, Baar, Paudèze, Allaman, Boudry, Couvet, de la Sitter, de l'Aar, à Brugg, de Berne, de la Sarine, à Fribourg, etc.

En 1895 le Dr Moser, ingénieur en chef, entreprend avec succès une campagne en faveur des ponts en pierre.

Le tunnel du Hauenstein, achevé en 3 ans et 9 mois (le 1^{er} mars 1857) est considéré à l'époque comme une merveille.

Les tunnels du Gothard (14 998 m.), du Simplon (19 803 m.), du Lötschberg (14 612 m.), du Ricken (8603 m.), de l'Albula (5864,5 m.), dont la construction présenta des difficultés qui ne furent vaincues, parfois, qu'au prix d'efforts presque surhumains.

Nous nous bornons à mentionner les progrès réalisés dans la superstructure, la traction et le freinage et l'augmentation de la vitesse qui en fut corrélative ; dans le matériel roulant, tant au point de vue du confort que de la capacité, dans le signalisation et les appareils d'exploitation, etc.

En mai 1871 fut ouvert le premier chemin de fer de montagne, celui du Righi, auquel il faut ajouter aujourd'hui 16 chemins de fer à crémaillère sur toute leur longueur, 10 chemins de fer mixtes, à adhérence et à crémaillère, et 48 funiculaires, dont 15 sont munis de la crémaillère.

Tandis que les premiers chemins de fer à crémaillère (Righi, Rorschach-Heiden) étaient à voie normale, on a adopté pour les suivants la voie de 1 m. Les rayons des courbes ont passé de 180 et 120 m. à 80 et 60 m. et les pentes maxima de 25 % à 17 % et 13 % et même à 9 %. Par contre, la crémaillère Locher du Pilate est inclinée de 48 %.

La déclivité des funiculaires atteint jusqu'à 68 %, tandis que le rayon des courbes dépasse rarement 120 m. 43 funiculaires (sur 48) ont la voie de 1 m. Le Lausanne-Ouchy est à voie normale.