Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 41 (1915)
Heft: 17

Artikel: La science française
Autor: Poincaré, Lucien
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-31628

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: 15.07.2025

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

La Science Française.

Le morceau qu'on va lire est extrait de la préface d'un ouvrage publié, sous le titre « La Science française »[1], *à l'occasion de l'exposition de San Francisco.*

D'abord apparaît nettement l'ancienneté de la Science française; on a sous les yeux son passé illustre, on constate ses traditions plusieurs fois séculaires.

Elle ne date pas d'hier, cette Science glorieuse; et, si l'on remonte aux origines lointaines, comme si l'on arrive aux temps voisins du présent, on constate que, souvent, à la source même d'où est sortie une nouvelle catégorie de connaissances humaines, est attaché un grand nom français.

Il est arrivé bien des fois dans l'histoire des grandes découvertes, qu'une science, complètement insoupçonnée la veille, est, nouvelle Minerve, sortie tout armée, munie de sa méthode propre et de ses moyens d'action, du cerveau puissant d'un homme de génie. De ces hommes-là, la France a été la mère féconde; elle a enfanté, elle a instruit, elle a préparé, par sa douce et profonde culture, les Descartes, les Lavoisier, les Champollion, les Ampère, les Lamarck, les Claude Bernard, les Pasteur.

Mais, alors même qu'elle ne fut pas l'initiatrice, elle sut toujours se montrer originale, dès qu'elle entra dans un domaine nouveau, elle y apporta de nouvelles méthodes et ceux-là aussi furent des créateurs qui rendirent possible, par leurs ingénieux efforts, l'exploitation rationelle d'une région encore inculte.

Partout où elle porta son activité, elle sut mettre l'ordre, la netteté, la précision, qui sont dans son génie.

La Science française se pourrait comparer à ces monuments grecs, dont les lignes hardies et sûres, excitent l'admiration par leur fermeté gracieuse et leur pureté élégante; rien d'inutile, rien de disproportionné, tout est simple, tout est intelligible, et les éléments donnent, par leur harmonieux assemblage, l'impression d'une chose solide et voisine de la perfection.

La clarté est un besoin de cette science, elle ne comprend que ce qui est, par elle, ramené à l'évidence. Elle ne saurait se contenter de poser des définitions abstraites, puis d'en déduire, par des procédés logiques, des conséquences lointaines; elle veut, à chaque pas qu'elle fait, confronter ses progrès avec la réalité. Constamment elle découvre, elle fait œuvre créatrice, parce qu'elle ne consent jamais à user, dans ses raisonnements, de moyens mécaniques et que son effort d'intelligence reste toujours tendu.

Elle a le goût du général, mais elle sait que ce qui est nuageux et obscur n'est pas nécessairement profond; elle reste sage et prudente dans ses conclusions; la modération et la modestie lui plaisent et ajoutent encore à sa force; elle n'a pas l'outrecuidante pensée qu'elle connaît tout et qu'elle a le droit de s'imposer même par la violence.

Elle a pour principe de choisir; elle distingue dans les fruits qu'elle cueille les bons et les mauvais; elle ne s'appesantit pas inutilement sur d'inutiles constatations et va directement à l'essentiel. Comme tel autre, elle pourrait accumuler les faits, les cataloguer, les réunir, mais elle ne saurait se contenter d'une telle besogne et elle veut trouver au milieu de la gangue le métal fin qu'il convient de travailler, et, par une habile présentation, elle le fait briller en pleine valeur.

[1] Paris, librairie *Larousse*, 1915.

Ces qualités sont trop évidentes pour qu'on ait jamais pu les lui contester, et ceux-là mêmes qui la jalousent vantent volontiers sa simplicité et sa limpidité; mais il est arrivé que ces éloges cachaient parfois d'indirectes critiques. On laissait volontiers entendre que son élégance était une faiblesse, que sa belle simplicité provenait d'une certaine indigence. Le souci qu'elle a de la forme est-il vraiment le signe qu'elle ne s'attache pas assez au fond? Il semble bien, au contraire, que ce besoin impérieux de ne pas rester dans le vague et cette obligation d'arriver à une exposition nette et précise, entraînent la nécessité d'entrer très profondément dans le sujet pour y asseoir solidement la construction que l'on veut édifier.

A travers les siècles, la Science française a su conserver les caractères distinctifs de son génie, et elle fut fidèle à son idéal. Il ne faudrait pas croire, cependant, que ce respect pour ses traditions, cet attachement à ses habitudes aient gêné sa marche en avant et paralysé ses progrès. Elle a bien souvent, au contraire, montré une extraordinaire facilité d'adaptation et une souplesse parfaite. Sur le terrain scientifique, comme sur d'autres, la France a été la plus révolutionnaire des nations; elle a brisé des cadres anciens, institué des régimes nouveaux et, sans préjugé, sans parti pris, elle s'est solidement installée sur les positions conquises.

De tels changements sont la condition même du progrès, la fécondité d'une méthode s'épuise, elle pouvait être bonne en elle-même, elle pouvait avoir conduit à d'importantes découvertes, mais elle ne correspondait pas à la seule manière d'atteindre la vérité; il convient, à un certain moment, de savoir se placer à un autre point de vue, de chercher d'autres perspectives et d'autres aspects. Cette modification dans le travail doit, pour être vraiment fructueuse, s'accomplir radicalement, en quelque sorte révolutionnairement.

Le visiteur qui parcourt certaines villes anciennes est souvent attristé par le regrettable spectacle que lui offre les rues modernes; là s'élèvent des édifices appartenant à un style nouveau mais où l'on trouve une trace persistante des règles suivant lesquelles avaient été bâtis les beaux monuments du passé. Le contraste est d'autant plus laid que des méthodes d'autrefois on a généralement conservé les plus médiocres et les plus fâcheuses; sur un palais neuf, qui imite maladroitement le splendide édifice gothique, ornement de la cité, on a ajouté de grossiers motifs en ciment armé; l'ensemble, ainsi constitué, donne une impression pénible par un manque d'harmonie, par un désolant mélange d'éléments qui hurlent d'être ainsi artificiellement associés. La Science française, quand elle a construit, le long de voies nouvelles, a su être plus franche, plus originale; elle a fait table rase et, complètement, largement, elle a, sur les ruines anciennes, bâti des monuments d'une inspiration entièrement inédite.

Elle a évolué sans regrets et sans hésitations, elle comprend les besoins d'aujourd'hui et s'adapte aux conditions modernes de la recherche; individuelle autrefois, elle devient collective, elle s'organise, elle établit de vastes laboratoires, elle réclame et elle obtient l'association des bonnes volontés et la solidarité des intelligences. Mais sous des formes entièrement nouvelles, elle garde de sa tradition une partie immatérielle qui n'est pas un fâcheux reste du passé; elle est toujours tolérante, sympathique, elle ne prétend pas être la seule de par le monde, elle sait seulement qu'elle a toujours eu et qu'elle conserve une très grande place et,

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 *Schrödter*[1] qui, à cette question qu'il formule lui-même : « Comment nous approvisionnos-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 tonnes[2] 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 1er 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 :