

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 76 (1931)
Heft: 1

Artikel: L'armée et le "carburant national"
Autor: Naef, Ernest
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-341359>

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: 13.05.2025

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

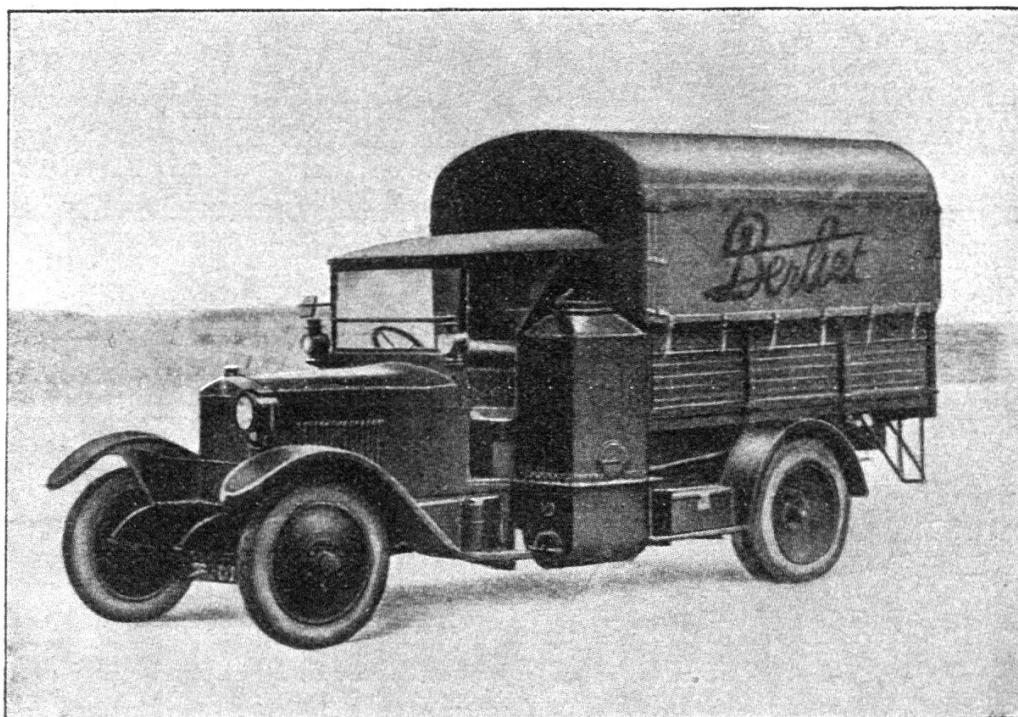
L'armée et le « carburant national ».

Au même titre que d'autres problèmes, dus à l'évolution normale de la mécanique, la question du « carburant national », soit du carburant de remplacement, touche également au domaine militaire. Le but de ces lignes est d'exposer, au point de vue militaire essentiellement, l'importance du sujet, la façon dont il a été résolu ou tend à l'être dans plusieurs pays, et comment il se présente en Suisse.

Relevons tout d'abord, en guise d'introduction, l'interpellation déposée l'an dernier au Conseil National, par le major Henry Vallotton : « Les rapports des géologues les plus qualifiés établissent que les réserves pétrolières s'épuisent si rapidement que, dans une vingtaine d'années, la production mondiale ne pourra plus assurer qu'une très minime partie de la consommation d'essence nécessaire aux véhicules à moteur, dont le nombre augmente prodigieusement. Ces constatations posent le problème du carburant national, du succédané abondant, bon marché, tiré du sol même, utilisable par des moteurs ordinaires, susceptible de remplacer la benzine. La France, l'Allemagne, l'Italie, la Belgique, notamment, ont voué toute leur attention à cette question, qui paraît pouvoir être résolue en Suisse de diverses manières, en particulier par l'utilisation des forêts et des tourbières. Persuadé que le Conseil fédéral n'est pas resté indifférent à ce problème capital, le soussigné le prie de bien vouloir exposer aux Chambres ce qui a été fait en Suisse jusqu'à ce jour et les mesures qu'il compte prendre pour assurer les moyens de transports, soit le ravitaillement et l'indépendance économique de notre pays en temps de paix, comme en temps de guerre ».

En d'autres termes, il serait utile, obligatoire même, de créer en Suisse un carburant remplaçant l'essence pour l'auto-

mobile, et spécialement les camions, et pour l'aviation également, si possible ; ce carburant devrait pouvoir être utilisé sans qu'il soit besoin d'apporter de profondes modifications au moteur ; il devrait être, en outre, *meilleur marché* que la benzine. Grâce à ce dernier point, de sérieuses économies pourraient être réalisées. Il est indéniable que la question



Camion militaire français au gazogène.

financière prend une place importante dans le cadre de notre armée : il n'y a même pas de mois que des plaintes, souvent exagérées, soient élevées au sujet de nos dépenses militaires. Grâce aux découvertes de la science, les très fortes économies que nous pourrions accomplir dans le cadre de l'utilisation d'un carburant nouveau — et sans avoir recours à la benzine soviétique ! — seraient incontestablement les bienvenues.

Nous allons voir que deux solutions se présentent : le « carbone-carburant » et la « benzine artificielle ». Dans une étude fort documentée, parue dans le *Revue militaire suisse* du mois d'octobre 1929, le capitaine de cavalerie Aug. Barbey exposa le problème de l'utilisation du bois comme carburant. Cette question reprend toute son actualité, à la suite de l'inté-

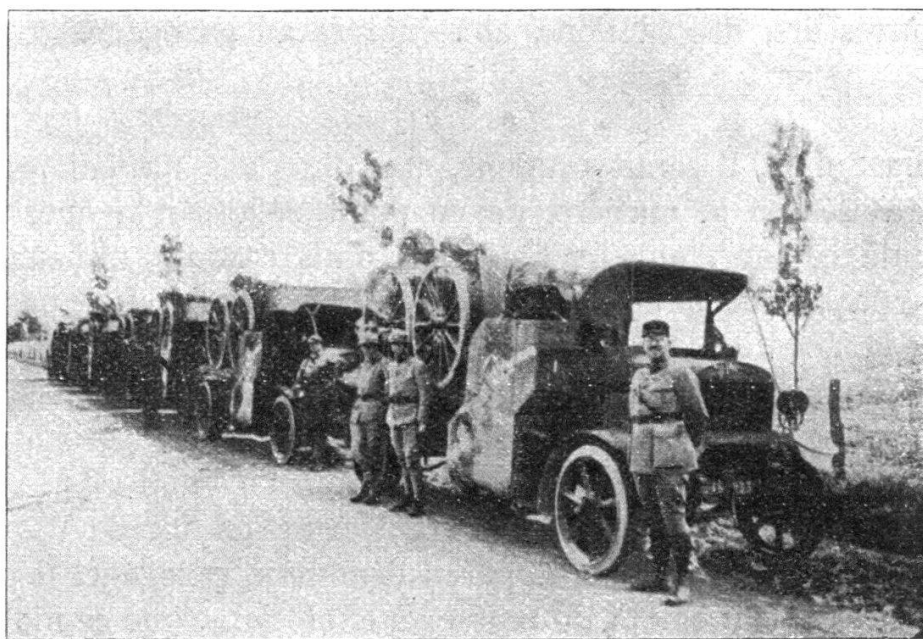
ressante conférence que donna à Lausanne, devant le Touring Club suisse, le capitaine d'artillerie Frank Aubert, inspecteur forestier à Rolle. Sans revenir aux détails de l'excellent exposé du capitaine Barbey, détails qui possèdent encore toute leur valeur, nous ne croyons pas inutile de « faire le point » en exposant la situation telle qu'elle se présente désormais, et en nous basant sur les conclusions du capitaine Aubert.

* * *

La France s'est arrêtée à un produit naturel abondant, le carbone, qui existe somme toute partout, et, qui est la matière la plus répandue dans le monde avec l'air et l'eau. Le carbone est carburant ; il est même le premier carburant, et le carbone gazeux a alimenté les tout premiers moteurs, avant l'essence de pétrole. Il n'est donc pas étonnant qu'on y revienne, soit pour remplacer la benzine dans les pays qui pourraient être privés un jour de cette dernière, soit, ce qui est tout aussi rationnel, pour accomplir une *sérieuse économie* tout en utilisant un produit *national* et en créant une nouvelle industrie dans les moyens du pays. Introduit dans le cylindre, sous sa forme gazeuse, le carbone fait explosion, actionnant le moteur d'une façon beaucoup plus douce même que l'essence. Il semble donc que le carbone-carburant est l'un des produits de l'avenir. Sans vouloir développer ici des considérations d'un ordre trop technique, nous dirons que les moteurs équipés au gazogène peuvent marcher soit avec l'essence, soit avec le carbone-carburant, sans avoir été l'objet de modifications profondes. On comprend donc toute la valeur de ce procédé. A l'heure actuelle, il existe en France, de multiples types de gazogènes, basés tous sur la même formule initiale, et qui utilisent soit le bois débité en petits morceaux, soit le charbon de bois.

En 1923 déjà, la France avait créé un camion militaire Berliet roulant au gazogène. Aux manœuvres de l'est, en 1924, tout un régiment d'artillerie automobile fut équipé de cette manière et les résultats obtenus démontrèrent la valeur de l'invention. En 1925, des améliorations furent réalisées à la suite d'expériences pratiques fort intéressantes. Parmi ces

dernières, relevons notamment les résultats du *concours franco-belge* pour camions à gazogènes, soit une manifestation internationale importante. Le fait qu'elle était organisée en commun par les ministères de la guerre de France et de Belgique, les offices nationaux français des combustibles liquides et des recherches et inventions, et enfin les Automobiles-clubs



Manœuvres de l'Est, en 1924. — Batterie de 75 sur camions équipés au gaz de bois.

de ces deux pays, attira sur elle l'attention générale. Cette fois-ci, on n'envisagea plus la chose avec scepticisme. Fait à relever, chaque camion fonctionna à pleine charge. Sur chaque voiture se trouvait un officier des colonnes d'automobiles militaires, chargé de la contrôler rigoureusement. Le trajet totalisa 2400 km. par Paris-Bruxelles-Strasbourg-Paris qui furent parcourus en 21 étapes, du 18 septembre au 11 octobre. Les parcours journaliers varièrent entre 80 km. et 120 km. ; il y eut trois jours d'arrêt à Liège, Bruxelles et Strasbourg. A l'issue de la course, on procéda pour chaque moteur à de minutieux essais au banc et en laboratoire. Un camion Saurer, équipé avec un gazogène Schulze et Lorient, sortit premier de la catégorie cinq tonnes. Bref, cette très belle démonstration pratique incita le Ministère français de la guerre à prendre

toutes les mesures pour pouvoir faire équiper, dès qu'il le faudra, tous les camions de l'armée française au gazogène. En outre, rappelons que pour enrichir l'outillage national, les pouvoirs français exonèrent du 50 % de l'impôt tous les propriétaires civils qui possèdent de tels véhicules et leur accordent des primes d'achat très élevées. C'est ainsi que depuis sept ans environ, la France possède des tracteurs, des rouleaux-compresseurs, des camions, etc. équipés au gazogène.

* * *

En Suisse, il serait prudent, aux dires des spécialistes les plus avisés en la matière, de ne point délaissier la question. Jusqu'à ce jour, on eut tendance, dans certains milieux de notre pays, à déclarer simplement que « ça ne marchait pas ! ». Mais la négation n'a jamais engendré le progrès ! D'ailleurs nous croyons utile de présenter certains passages d'un appel lancé en septembre 1928 par le Département de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce du canton de Vaud :

« Le bois est un *carburant*. Transformé en oxyde de carbone, dans le foyer d'un appareil dénommé gazogène, il peut alimenter parfaitement un moteur à explosions, que ce moteur soit petit ou grand, fixe ou mobile. Le bois est même le seul carburant national complet, aujourd'hui utilisable, et ayant fait ses preuves depuis plusieurs années. Des essais absolument concluants ont été pratiqués en Suisse, au moyen d'un camion à gaz de bois, sur un parcours de 30.000 km. L'armée a fait, avec ce véhicule, un essai parfaitement réussi. Aux prix actuels, le gaz de bois réalise une économie de 60 à 80 % sur l'essence ! Equiper au gazogène un véhicule lourd ou un moteur fixe, c'est utiliser un carburant d'origine exclusivement nationale, dans sa forme la plus simple, un carburant que chacun peut préparer. Ces dernières années, le bois carburant a donné naissance aux carbonisateurs portatifs pour la préparation du charbon, en forêt ou ailleurs, les appareils fonctionnent automatiquement et ne nécessitent pas une main-d'œuvre spécialisée. La Suisse importe aujourd'hui, annuellement, des charbons de bois pour une valeur *d'environ un million de francs* ! alors qu'elle a du bois qui se perd dans ses forêts,

que sa consommation de bois de feu diminue de plus en plus, tandis que la production de cet assortiment reste la même ou augmente. Il est donc très désirable que l'industrie de la carbonisation reprenne en Suisse son essor d'autrefois ».

Tel est l'avis du service cantonal vaudois des forêts.

De son côté, le capitaine Frank Aubert exposa récemment,



Camion gazogène au Grimsel.

à Lausanne, que si l'on adoptait en Suisse le carbone-carburant nous conserverions annuellement 10 à 15 millions, qui s'en vont hors de nos frontières pour l'achat d'essence.

D'autre part, et sans songer un instant à « déboiser », il a été démontré que dans une forêt de 600 hectares, nous pouvons obtenir annuellement 40 tonnes de carbone-carburant, en utilisant simplement les déchets de bois qui se perdent. Dans toute la Suisse, grâce à nos superbes forêts, nous pourrions produire annuellement quarante à cinquante mille tonnes de carbone-carburant, ce qui représente le $\frac{1}{5}$ de l'utilisation de l'essence. A cet égard, donc, une sérieuse économie pourrait être déjà réalisée, et s'il le fallait même, cette production pourrait être encore augmentée. Le capitaine Barbey a déjà parlé de l'épreuve militaire à laquelle un camion Saurer

au gazogène avait été soumise au Grimsel, lors du cours de répétition du régiment d'artillerie lourde 1, en octobre 1927. Nous ne reviendrons donc pas sur cet exercice lui-même, mais nous croyons intéressant, par contre, de reproduire les conclusions du chef du parc automobile de l'armée, lieutenant-colonel Kunz, qui fut attaché à ces essais :

« Le moteur a toujours travaillé normalement, il ne fut à cet égard rien remarqué de particulier. A la dépréciation, à Fribourg, le moteur a été démonté. Il a été constaté un dépôt d'encrassement absolument minime qui put se laver très facilement avec un peu d'essence et un chiffon. Tout le moteur était dans un état de conservation absolument parfait. Les bougies propres et sèches ne donnèrent jamais lieu à des pannes de fonctionnement. L'huile du moteur ne montra aucun changement pouvant être dû à l'influence du gaz. Pour ce qui me concerne, je suis ainsi convaincu que le charbon de bois constitue un carburant de remplacement à même de nous rendre les meilleurs services en cas de besoin ».

Voici un extrait du rapport du commandant du régiment, lieutenant-colonel Fueter :

« Le camion à gazogène a parcouru au total 970 km. Il a consommé 585 kg. de charbon et 30 litres d'essence. Le kg. de charbon revient à 0,15 fr. et le litre d'essence à 0,37 fr. A titre de comparaison, je prends les 19 camions du cours de répétition. Ceux-ci ont parcouru en tout 7052 km. et consommé 6770 litres d'essence. Si tous les camions avaient marché au charbon de bois au lieu de l'essence, une économie de 1787 fr. aurait été réalisée ».

* * *

De telles constatations parlent d'elles-mêmes. Le carbone-carburant a fait ses preuves chez nous et à l'étranger. Il constitue le produit *économique* et de remplacement pour nos camions. C'est la raison pour laquelle le capitaine F. Aubert proposerait — comme il l'exposa à Lausanne — d'équiper en Suisse 50 à 100 camions militaires au gazogène. Cette initiative permettrait, s'il le fallait un jour, d'équiper alors en quelques semaines tous nos camions. En plus d'une

économie appréciable, cette formule nous assurerait une sécurité d'avenir indéniable.

Voilà pour les camions.

Restent les automobiles, les motos et les avions. Si pour les premières, le gazogène peut entrer en ligne de compte, les deux autres exigent une autre solution. Si nous en croyons une information récente de *La Suisse*, de Genève, un jeune genevois, M. Poitry, aurait découvert dernièrement la solution de tout le problème du « carburant-national » par la création de la *benzine artificielle*, dont nous parlions au début de ces lignes. Cette nouvelle benzine, sans relation quelconque avec les puits de pétrole, possède le même aspect, la même odeur, la même densité et les mêmes réactions caloriques que l'essence naturelle. En outre elle ne revient qu'à 21 centimes le litre ! Cette invention peut certainement être taxée de sensationnelle ; et si elle procure les résultats que promet son inventeur, elle révolutionnera tout le problème du carburant de remplacement. Sa fabrication se fait à froid, par le seul intermédiaire du courant électrique ; les essais pratiques sur auto, avion, moto, ont été concluants, paraît-il, tant au point de vue du rendement qu'au point de vue de la consommation. Tels sont les renseignements tirés de notre confrère *La Suisse*.

* * *

En résumé, il faut attendre les nouvelles expériences. Espérons que l'année 1931 nous apportera la solution du problème. Qu'il s'agisse du carbone-carburant, dont on connaît depuis une décade environ les véritables qualités, ou de cette benzine artificielle, nouvelle venue, espérons qu'une résolution pourra être prise sans tarder. Non point que le péril, qu'il sied de ne pas exagérer, de manquer de « pétrole » soit imminent ; nous avons encore de bonnes années devant nous avant de l'affronter, mais parce qu'une question d'économie très prononcée s'attache à ce problème. Si nous réalisons un carburant réellement *national*, égal au carburant étranger, les sommes énormes qui, chaque année, traversent nos frontières pour acquérir le précieux produit, resteraient chez nous et accorderaient à notre économie suisse un appui dont elle a

grand besoin. Comme l'écrivait ici-même le capitaine Barbey :
« Pour le moment, notre pays pratique surtout une politique de carburant tendant à alimenter le fisc, alors que le devoir de nos autorités, et surtout de l'armée, devrait consister à être aux écoutes de tout ce qui peut nous rendre indépendants de l'étranger et à prévoir, déjà en temps de paix, tout ce qui pourrait atténuer les restrictions nécessitées par la guerre, ou même par des troubles intérieurs. »

Premier lieutenant Ernest NAEF.

