

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 88 (1943)  
**Heft:** 10

**Rubrik:** Revue de la presse

### **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:** 18.04.2026

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

## Revue de la presse

---

### L'arme chimique

M. Salvador Lechuga, colonel du génie, professeur à l'Ecole polytechnique de Madrid, a abordé le sujet de la guerre chimique dans le périodique militaire *Ejercito*, organe officiel du ministère de la guerre espagnol. Cette personnalité a évoqué, à cette occasion, les situations auxquelles les combattants et les populations civiles auraient à faire face en cas d'utilisation de cette arme par les belligérants. Nous avons tous en mémoire la stupeur soulevée par l'emploi des gaz lors de la guerre de 1914-18. A ce moment-là déjà, les moyens agressifs chimiques furent employés sur une grande échelle, en particulier depuis la date mémorable du 22 avril 1915 et jusqu'à la fin des hostilités.

Ce ne fut en effet rien moins qu'une bataille au sein même de la grande conflagration. Il s'agissait de travailler sans cesse à la mise en œuvre de nouveaux moyens (formules, émissions, défenses individuelle et collective), destinés à atténuer et si possible à annuler les effets nocifs. Ce qui n'avait été d'abord qu'un essai du côté allemand lors des premières émissions de chlore au moyen de cylindres, aurait pu avoir de bien plus graves conséquences si l'on n'en avait prévu tous les effets. Ces moyens appliqués, augmentés au cours de la guerre et qui sont aujourd'hui connus dans tous leurs détails, finirent par faire l'objet d'une fabrication d'une telle intensité que dans le seul arsenal d'Egerwold, à l'ouest de Baltimore (Etats-Unis), on atteignit dans l'année 1918 seulement, une production de 3470 tonnes de chlore, 1465 tonnes de phosgène et 645

d'ypérite, ceci pour ne citer que les plus importants parmi les moyens agressifs. Ces chiffres témoignent à eux seuls de l'importance accordée alors à ces moyens d'attaque, qui dans l'espace de trois ans passèrent au premier plan dans la phase offensive.

Une donnée de provenance anglaise et quoique qualifiée, du côté allemand, d'exagérée et prise parmi d'autres que nous pourrions citer, indique qu'à la fin de la guerre, dans les parcs d'artillerie divisionnaire allemande, le cinquante pour cent des grenades étaient chargées de matière chimique agressive. Et ce qui est encore plus démonstratif, c'est qu'à la même époque, les fabriques nord-américaines produisaient également en quantités énormes, de nouveaux gaz et augmentaient encore la fabrication des moyens déjà cités dans une grande proportion. Il en résulte donc clairement que si la guerre n'avait pas cessé pour d'autres raisons, l'importance de cette titanesque bataille de chiffres n'aurait fait que s'accroître.

Ainsi donc, on dispose aujourd'hui de nouveaux moyens agressifs et de formules spéciales qui n'étaient alors qu'au banc d'essai par ex., la Lewisite, qui est un vésicant. Il est plus que probable qu'on a pris le temps de les mettre au point.

On constate, dans le développement de l'arme chimique, une interruption, une lacune d'au moins 20 ans, pendant lesquels toutes les autres armes ont subi une transformation puissante, surtout dans le domaine des réalisations modernes, chars de combat et aviation qui prirent naissance comme armes indépendantes pendant la Grande guerre. De toute évidence, l'arme chimique n'a certainement pas été négligée, bien au contraire, elle doit avoir poursuivi son développement méthodique et rapide. Mais il est plus difficile pour cette arme que pour aucune autre, d'établir des normes exactes de son emploi tactique.

On constate une grande réserve chez les belligérants quant aux disponibilités chimiques et quant aux plans qui permet-

tront leur emploi. Si ces plans existent, ce qui est probable, ils sont tenus rigoureusement secrets. Est-ce à dire que cette lacune est réelle ? Apparemment peut-être ; il est pourtant impossible d'en parler en connaissance de cause. D'autre part la discrétion qu'observent les différentes nations dans leurs desseins à cet égard est bien compréhensible. Mais cette réserve si raisonnable ne nous autorise pas pour autant à admettre que cette lacune subsiste. Cela ne semble pas logique en effet, car métaphoriquement parlant, il serait peu judicieux de croire qu'un édifice est inhabité parce qu'il est clos et ne laisse échapper aucun bruit à l'extérieur. Il convient donc pour s'en assurer, d'y pénétrer et d'y inspecter chaque recoin ; l'on peut être certain que les recoins de l'arme chimique sont bien soigneusement gardés et placés de telle façon que l'on n'y puisse pas parvenir facilement. Et pourtant, nous allons tenter de passer la brèche apparemment infranchissable en utilisant des voies (hypothétiques) que nous jugeons raisonnables et qui doivent dans une grande mesure approcher la vérité.

A la fin de la précédente guerre, on chercha à prohiber par tous les moyens l'emploi des gaz nocifs ; on eut recours à des pactes, à des conférences et congrès. Citons à cette occasion la Conférence de Washington en 1921-22 où la prohibition absolue des gaz agressifs fut proposée sans qu'on parvint toutefois à l'admettre ; on n'obtint pas, en effet, les ratifications de plusieurs nations réunies (Angleterre, France, Italie, Japon et Etats-Unis). En 1925, une Conférence internationale du Commerce des Armes et Munitions se borna à condamner l'usage de cette arme, en promulguant un protocole, à Genève. Un Comité technique de la Conférence du désarmement fut nommé pour examiner le problème chimique ; ce comité rédigea un contre-projet et se réunit, en 1932, pour prendre des décisions *définitives* qui ne furent cependant jamais adoptées. Entre temps, les nations pleines de suspicions et de doutes, se prémunissaient contre toute surprise éventuelle. Ainsi fit faillite dans la réalité une cause qui selon

toute vraisemblance ne fut jamais viable. On recourut à toutes sortes d'échappatoires pour se soustraire à un engagement gênant, et les nations en pourparlers dont quelques-unes signèrent la convention pour « avoir la paix », se révélèrent fort divisées. Il y en eut qui invoquèrent le cas d'agression en prétendant pouvoir se servir des gaz comme moyen de défense. Ces réunions de représentants des nations étaient apparemment basées sur des raisons d'humanitarisme très respectables mais méconnaissaient la réalité. Le droit d'agression par les gaz en représailles que quelques nations voulurent se réserver, exclut toute idée de suppression des moyens chimiques, car leur utilisation éventuelle entraîne forcément une préparation.

Si les choses en sont là, il va sans dire que le « trou » de 20 ans pendant lesquels nous n'avons à peu près rien entendu de la fabrication des gaz de combat, n'en réserve pas moins des surprises. Il convient même tout à fait d'être sur ses gardes et de prendre les mesures de prudence nécessaires. Ces surprises éventuelles risquent d'accroître dans une forte mesure l'acharnement des belligérants. Par ailleurs le principe humanitaire invoqué dans les conférences ne change rien, en fait, et n'est destiné qu'à l'usage diplomatique ou au décorum. Tout récemment encore, la presse envisageait la possibilité d'une renaissance de l'arme chimique, comme moyen agressif, sous prétexte de représailles, ce qui implique clairement que la préparation à une telle guerre existe parfaitement.

Le fait même d'organiser à tout moment des exercices de défense ou de protection contre les gaz, montre bien que toutes les mesures ont été prises et que l'on admet pleinement cette éventualité. L'élément civil, aussi bien que le militaire, de chaque nation prévoyante est pourvu d'un matériel de protection adéquat, ou pour le moins facilement adaptable à toutes les situations. Ce n'est d'autre part un secret pour personne que les règlements militaires des différentes armées contiennent une grande abondance de détails sur l'emploi défensif et offensif de l'arme chimique.

L'objet de cet exposé est en somme d'extirper, dans une louable intention, la croyance peut-être mal fondée, que l'on perd son temps en parlant de guerre chimique, puisque effectivement elle n'a pas encore éclaté. Bien qu'il existe un certain nombre de partisans de l'état de préparation, les incroyables de bonne foi ne manquent pas. A ces derniers, il suffira de rappeler qu'il n'est pas indispensable de « voir pour croire », et qu'il suffit de penser que cela « peut arriver » ! Seules la préparation et l'aptitude des esprits à réagir rapidement et correctement permettront de se défendre avec efficacité.

Il n'est peut-être pas superflu d'exposer ici quelques notions générales concernant cette arme dans le but d'en mieux connaître les différents aspects. Ce sera aussi susciter un intérêt salutaire qui devrait croître avec les progrès réalisés dans cette étude. Ceci ne veut pas dire que cet exposé certainement dépassé ne soit pas déjà traité dans les livres publiés sur le sujet. Cependant, il est possible par ce moyen de faire œuvre utile en augmentant quelque peu les connaissances des officiers s'occupant officiellement ou non de ces matières. Ils pourraient donc arriver, en cas de nécessité, à une meilleure utilisation des moyens prévus.

Une des branches de l'arme chimique d'aspect offensif, sans toutefois être toxique, comprend les bombes incendiaires très employées lors des attaques contre les centres habités ou industriels, les gares et nœuds de communications. L'aviation s'applique à en faire un usage aussi destructeur que possible. Nous trouvons encore le lance-flammes parmi les armes de cette catégorie servant surtout dans l'assaut des fortifications et dont les effets sont terrifiants. Ces deux armes sont aussi utilisées par les éléments de la défense chimique, comme moyens de désimprégnation et peuvent donc également être considérés comme appartenant à la défense.

Le problème de la protection par occultation est souvent résolu dans le terrain par la fumée artificielle ou nuages de protection. Ce procédé, sans avoir le caractère nocif d'une

attaque de gaz, présente des avantages considérables pour une troupe en difficultés ou dont la mission en première ligne nécessite une couverture contre le feu direct des armes adverses, on évite ainsi de grandes pertes en hommes, la manœuvre reste invisible, l'adversaire est déconcerté et irrésolu.

Cet auxiliaire de toutes les armes peut être admis dans les phases défensives comme dans les offensives. On s'en sert comme d'un bouclier étanche et à toutes fins. Il dissimulera la section d'infanterie à l'approche d'un fortin, la batterie d'artillerie de campagne repérée par l'aviation, la manœuvre d'un destroyer ou la fuite d'un bombardier touché. Nous l'assimilons de ce fait aux *fortifications* mobiles, puisqu'il « facilite l'action d'un des belligérants au détriment de son adversaire ». L'efficacité constamment accrue des armes modernes, alliée à la grande profusion des armes automatiques, exige que l'occultation chimique timidement apparue lors de la dernière guerre, prenne de nos jours un développement que nous pouvons considérer comme indispensable dans une multitude de circonstances.

Les initiateurs des nuages artificiels chimiques blancs furent les Allemands, en 1915, suivis la même année encore par les Anglais qui introduisirent les fumigènes dans les opérations navales et terrestres. Les Américains utilisèrent le phosphore blanc et les Allemands les fumigènes acides, soit les acides chlorosulfurique ou l'anhydride sulfurique. Depuis lors, les armées de tous les pays du monde ont employé dans leurs manœuvres ces moyens devenus réglementaires. Il importe encore de préciser que les états-majors doivent avoir une connaissance technique approfondie de cette partie qui joue dans la tactique un rôle de premier plan lorsque les circonstances sont favorables. La question des moyens d'émission, dans ses moindres détails, rentre dans la compétence des hommes des laboratoires de fabrication ou des commandants des unités spéciales de l'arme chimique.

Ces nuages constituent un cas particulier des suspensions

colloïdales et ils diffèrent entre eux du fait que les uns sont constitués par des particules microscopiques solides et les autres liquides, mais dont le moyen de dispersion est pour tous les deux gazeux. Etant donné leur mission, les nuages d'occultation sont supposés devoir remplir quelques conditions minimales quant à leurs propriétés constitutionnelles et aux moyens qu'ils ont de se mouvoir. Par ailleurs, chaque cas technique amènera des variations dans le mode d'application, dans la forme d'émission comme dans la durée d'utilisation. Le rendement est fonction du pouvoir total d'occultation du nuage artificiel. La densité dépend naturellement de la nature du fumigène employé. Le degré de densité est évalué en considération du pouvoir de pénétration d'une certaine intensité de lumière, par rapport au nuage de densité-type exprimée en mètre cube par kilogramme de fumigène.

TABLE COMPARATIVE DU POUVOIR D'OCCULTATION  
(classification américaine).

Phosphore . . . . .	287
Cholure d'ammoniaque . . . . .	156
Chlorure d'étain . . . . .	99
Mélange Berger. . . . .	78
Chlorure d'étain et ammoniaque . . . . .	56

Le Mélange Berger est un type standard d'utilisation, nécessitant certaines conditions d'émission.

#### INFLUENCE ET DIRECTION DU VENT.

Le nuage une fois formé et alimenté par les tubes émetteurs, reste soumis aux variations des agents atmosphériques puisqu'il reste en suspension dans l'air. Il est donc entraîné par le vent dans une certaine direction et à une certaine vitesse, tout en restant plus ou moins plaqué au sol de par sa densité. La question primordiale de l'utilisation tactique de l'avantage fourni par le nuage d'occultation est précisément de profiter

de la durée limitée de son pouvoir de dissimulation, tout en tenant un compte précis de la direction qu'impose le vent. Le contact avec les éléments chargés de la météorologie est maintenu dès le début afin de bien calculer les chances de réussite. Mais il va sans dire que des connaissances rudimentaires en météorologie sont indispensables et constituent une des bases principales de l'instruction particulière des unités chargées de cette importante mission. Il faut que celles-ci soient parfaitement à même de renseigner les E. M. sur les actions à entreprendre, de même que sur les occasions que les vents offrent à l'adversaire afin de prévoir des actions de diversions. La direction et la vitesse du vent par rapport à la position des lignes du front permet donc d'estimer la quantité de fumigène nécessaire pour couvrir un objectif déterminé tout en cherchant à maintenir une densité suffisante pendant le temps voulu.

N'oublions pas que cette arme plus que tout autre peut réserver des surprises, car en dépit des calculs destinés à utiliser au mieux les conditions météorologiques, on ne peut éviter de brusques changements de direction du vent. On a eu recours encore à des procédés d'émission à caractère accessoire, tels que grenades à main, qui permettaient de s'en remettre aux conditions du moment pour agir. Mais la surcharge imposée à l'équipement du soldat n'a pas paru être en rapport avec le rendement très limité qu'il est possible d'obtenir.

Nous constatons que l'emploi des gaz d'occultation exige une certaine prudence et qu'il est en somme réservé à des cas dits de nécessité, tels que, par exemple, le passage d'une rivière, l'évacuation ou l'investissement d'une place.

R. STOUDMANN.

---