Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 31 (1965)

Heft: 5-6

Artikel: Pouvons-nous nous protéger contre les armes atomiques?

Autor: Senarclens, G. de

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-364171

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: 13.07.2025

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

ment de l'armée en temps de guerre et de décharger ainsi largement l'approvisionnement civil.

Tenues spéciales pour les troupes de protection aérienne (6 800 000 francs)

Les troupes de protection aérienne ont en premier lieu pour tâche de sauver des vies humaines. Les effets d'équipement de cette troupe spéciale sont en conséquence conçus pour lutter contre le feu et l'eau et dans la fumée et les décombres. Jusqu'à présent, le soldat n'est pas équipé d'une tenue protectrice efficace et il importe de combler cette lacune. Des essais étendus ont montré qu'il est possible de fabriquer une tenue spéciale qui permet au soldat de pénétrer dans des décombres en feu et le protège contre la chaleur et l'eau. L'acquisition de tenues protectrices constituera une amélioration sensible de l'équipement de troupes de protection aérienne. (Il faut donc constater à regret, que dans son programme pour les années prochaines, le Conseil fédéral n'a inclus aucun montant pour l'inéluctable et nécessaire refonte de l'organisation territoriale et pour la modernisation de son équipement et armement. Les frais de cette refonte territoriale devront donc figurer dans un programme d'armement futur. On ne peut que déplorer que la réorganisation territoriale s'avère si lente et réclame un temps inoui. Pourtant ce n'est pas faute d'un appui ferme de la part des officiers territoriaux!)

Pouvons-nous nous protéger contre les armes atomiques? Par le Colonel G. de Senarclens

II.

(Dans notre dernier numéro, le Colonel de Senarclens a mis le doigt sur certaines lacunes qui existent encore chez nous dans l'emploi des moyens de défense ABC. Dans cette deuxième partie, il démontre quelques principes essentiels de défense contre le danger atomique.)

De quoi s'agit-il?

Rappelons tout d'abord qu'on distingue dans une guerre atomique les explosifs utilisant le phénomène de fission (bombes et engins chargés d'uranium, de plutonium ou de thorium) et ceux mettant en œuvre la fusion d'éléments légers (hydrogène et ses isotropes, lithium).

On exprime leur puissance énergétique en fonction de celle du trotyl, explosif très utilisé. Un engin atomique de 20 KT, c'est-à-dire les bombes de Hiroshima et Nagasaki, a la même puissance que 20 000 tonnes de trotyl, autrement dit 2000 wagons de chemin de fer d'explosif!

Les études faites après la guerre dans le domaine de bombes à fission ont conduit d'abord à des engins beaucoup plus puissants (500 KT-poids env. 1500 kg), ensuite à des engins plus faibles (1—2 KT-poids 200 à 300 kg). On peut admettre aujourd'hui que les plafonds supérieurs et inférieurs ont été atteints. Les troupes en sont abondamment dotées et tous les moyens d'engagement sont à disposition de tous les échelons. Les calibres de 15—30 KT permettent la meilleure utilisation de l'explosif.

Les engins atomiques à fission sont avant tout des armes dites « tactiques », parce qu'elles seraient, en principe, réservées au champ de bataille et parce qu'elles seraient utilisées par les troupes combattantes. Il n'en reste pas moins que leur rayon d'action dépasse largement le kilomètre (distance de sécurité pour une bombe de 15 KT: 3500 m; effets très graves à 1500) et qu'elles suffiraient à détruire des villes de la grandeur d'Olten, Aarau ou Baden.

Ce qui caractérisera toujours l'action atomique, c'est son instantanéité et son envergure.

Sur une surface de 12 km² se fera sentir en l'espace de 1—2 sec un rayonnement thermique qui mettra hors de combat, pour un temps plus ou moins long, tout homme qui n'était pas protégé ou qui n'a pas eu une réaction instantanée. Sur une surface d'environ 1 km², les occupants des maisons et des abris de campagne qui ont résisté à l'onde de choc subiront de fortes doses de rayonnement nucléaire, qui les mettront également hors de combat à plus ou moins brève échéance. L'onde de choc se propagera sur plusieurs kilomètres.

Pour survivre, il faudra jouir d'une protection efficace et se trouver à plus de 600 m du point zéro.

Si la bombe est au sol, il se formera un cratère de grande dimension et des retombées radio-actives sur plusieurs kilomètres. L'eau sera polluée, parfois sur de très grandes distances.

Pour obtenir ce résultat, il suffira d'un canon de 280 mm, d'un explosif de 15 KT, d'un camion lourd pour le transporter et d'un bataillon de 800 hommes. Il suffira aussi d'une fusée ou d'une bombe.

Pour battre 12 km² avec des armes conventionnelles, il faudrait 600 groupes de 10,5 cm, 420 camions de 5 t et 38 000 hommes. Le tir durerait 3 minutes, il n'y aurait pas de radio-activité, ni d'onde thermique.

Cette courte énumération montre combien les armes conventionnelles sont devenues aléatoires. Elle montre aussi que toute explosion atomique, même tactique, dépasse le cadre des combattants. Ne pas l'admettre, c'est être aveugle.

Les bombes à fusion, appelées généralement bombes H, sont d'apparition plus récente. Leur puissance énorme est exprimée en mégatonnes, c'est-à-dire en millions de tonnes de trotyl. Les bombes les plus nombreuses sont probablement celles de 1 à 20 MT (poids 3 à 7 tonnes). Il n'y a pas de limite supérieure imposée. Celles de 20 MT contiendraient théoriquement la puissance destructive d'un train de trotyl d'une longueur égale à la moitié du tour de la terre.

Une bombe de 1 MT a un rayon d'action d'environ 10 km, c'est-à-dire la superficie du canton de Genève. Une bombe de 100 MT, explosant au-dessus du Brünig, enflammerait une grande partie des produits combustibles du pays (chalets, certaines forêts, etc.). A l'unité d'énergie, ces bombes sont plus économiques que les engins au plutonium.

Les Etats-Unis et l'U.R.S.S. possèdent un nombre considérable de ces armes dites « stratégiques » ou de représailles. Ils disposent également des moyens de les engager. Leur apparition sur les champs de bataille est très peu probable. Utilisées sur les populations civiles, elles provoqueraient des dizaines de millions de morts. On devrait admettre et espérer que leur seule présence rend une guerre impossible.

Quelques principes concernant la protection

Une protection absolue contre les armes atomiques imposerait des travaux considérables, qui dépassent les possibilités de n'importe quel pays. Une protection relative est par contre possible. On en trouve la preuve dans le fait que les soldats américains assistent aux explosions atomiques dans des abris de fortune ou des chars distants de 2500 à 3000 m du point zéro.

Le propos de cet article n'est pas d'entrer dans les détails de cette protection, mais, vu l'ampleur et la difficulté du problème posé, d'énoncer quelques principes pouvant servir de base de discussion.

Le premier principe et que nous devons à tout prix éviter le travail en double (Doppelspurigkeit), car nous n'en avons pas les moyens. Il serait grotesque de charger une section ABC des problèmes de la troupe et une autre des problèmes de la population civile, le service territorial manœuvrant non sans peine entre les deux. Il y a trop de problèmes communs.

Ce qu'il faut c'est une section ABC étudiant tous les problèmes relatifs à la protection contre les armes atomiques, biologiques et chimiques sur le territoire suisse. Une sous-section s'occuperait des problèmes spécifiques de l'armée (instructions de la troupe, instruction des spécialistes, règlements militaires, matériel, etc.) et une autre de la population civile (abris, ravitaillement, instruction, etc.). Une autre encore des problèmes scientifiques et de la documentation, etc.

Le deuxième principe est qu'il faut attribuer au service territorial tout ce qui a un caractère statique, notamment une partie importante des laboratoires des unités d'armée. Le contrôle permanent de la situation radiologique lui appartient d'office, mais il se peut très bien qu'il faille aller beaucoup plus loin et lui attribuer, après un engagement atomique ennemi, l'évaluation détaillée des effets avec tous les travaux analytiques, la fixation des modalités de séjour, d'évacuation ou de franchissement d'une zone contaminée. Cela dépend avant tout des moyens mis à sa disposition.

Il s'agit là d'un point important. Faute d'avoir suivi ce principe et parce qu'on avait attribué au début de la mobilisation le service météorologique aux U.A. voire même aux bats, on a vu, autour de Spiez, 11 équipes remplir trois fois par jour des feuilles météorologiques et faire des prévisions du temps!

Le troisième principe concerne l'instruction de la troupe. Elle appartient, comme toute autre discipline, au commandant d'unité et non pas au spécialiste ABC attribué occasionnellement. Elle doit faire partie intégrante des E. R. et de tous les services d'avancement. Nous avons là beaucoup de retard. Les ordres donnés pour y remédier ne sont pas suivis, parce que les instructeurs aptes à donner cette instruction manquent.

Est-il vraiment normal, en 1965, de passer des jours dans un stand de tir, mais d'ignorer à peu près tout du comportement judicieux dans une guerre atomique, que l'on admet être la plus probable et la plus meurtrière.

Le quatrième principe enfin concerne la forme à donner à l'instruction. Elle doit être simple, dépouillée d'expressions scientifiques, assimilable par n'importe qui.

Il s'agit exclusivement de vulgarisation. Ce ne sont pas les effets qui intéressent dans leur forme scientifique (rayons β, δ, neutrons, etc.), mais la manière de s'en protéger. Beaucoup trop de conférenciers veulent présenter en une heure ce qu'ils ont mis dix ans à apprendre. C'est peut-être une des raisons principales pour lesquelles les commandants d'unité sont si réfractaires aux questions atomiques, biologiques et chimiques. On en a fait une science plutôt indigeste.

Conclusions

Il n'est jamais agréable de jouer au prophète, surtout dans le domaine militaire. Les « deux Grands » n'ont pas l'habitude de faire connaître leurs intentions.

Lorsqu'on connaît approximativement les moyens terrifiants dont ils disposent, on serait tenté de penser qu'une guerre généralisée est devenue impossible. Nos importantes dépenses militaires démontrent que ce n'est pas l'opinion des responsables. Nul ne saurait les en blâmer.

On spécule donc sur une guerre à moyens limités. Guerre conventionnelle? Les stratèges s'entendent généralement à dire que les occidentaux ne disposent pas des moyens nécessaires.

Reste donc, comme seule solution, la guerre avec des armes atomiques « tactiques » et, peut-être, des toxiques d'apparition assez récente. Nous devons, bien entendu, nous y préparer. Cet article devait simplement relever nos lacunes actuelles et présenter certains aspects de la protection devenue indispensable.