

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 27 (1980)
Heft: 9

Werbung

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: 10.01.2026

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

Pêle-mêle romand

Union suisse pour la protection civile

Après avoir sauté à pieds joints sur un triste printemps, nous sommes enfin dans le beau et le chaud d'un été bien désiré (j'espère que lorsque ce numéro paraîtra, en septembre, nous ne serons pas déjà en hiver!). C'est le temps des vacances, l'activité est partout un peu ralentie. Pourtant le Secrétariat général n'a pas chômé, le Comité central, les commissions de gestion et d'information et rédaction ont siégé, l'Assemblée des délégués de Lucerne a eu lieu.

Et, déjà, il faut préparer l'avenir. La conférence des présidents se tiendra mercredi 12 novembre à Bienne. A fin 1980, passation des fonctions de M. H. Alboth comme secrétaire général et rédacteur à son ou ses successeurs. Et ce sera 1981, une nouvelle activité annuelle, actuellement encore dans l'inconnu de ce que sera la situation internationale et des événements qui peuvent surgir et toucher le monde entier, et bien sûr aussi notre pays. Soyons donc prêts à tout, avec l'espoir que la raison sera plus forte que la déraison.

Bombe à neutrons («la bombe qui tue la vie, mais ne provoque pas de destruction massive dans un large rayon») Nous avons reçu de Genève, à fin juillet, la lettre suivante:

*Monsieur le Rédacteur en chef,
Lecteur de votre revue, je serais heureux d'y trouver, sous la plume d'un de vos collaborateurs spécialisés, quelques éléments d'informations qui répondraient à des problèmes d'actualité récemment posés.*

Un pays voisin semble devoir orienter sa production d'armement atomique vers les bombes à neutrons. Ce qui l'expose, et nous expose, à l'utilisation d'un même armement par un ennemi potentiel. Il serait intéressant de connaître la distance à laquelle une telle bombe à neutrons voit son rayonnement direct et ses effets secondaires suffisamment atténués pour que nos abris antiatomiques traditionnels représentent à leur égard un blindage encore efficace. Des études ont-elles été faites et peuvent-elles être publiées, qui esti-

méraient l'effet sur la population humaine, le cheptel, les animaux et poissons, la végétation du sol et des eaux et leur éventuel remplacement ultérieur par quelles espèces dominantes après irradiation, en fonction de la distance au point d'explosion?

Par un heureux hasard, le Bulletin de l'Organisation internationale de protection civile, Genève, juillet 1980, traitait de ce sujet, et nous en donnant les extraits suivants:

L'arme à neutrons – mythes et réalités

Périodiquement, le danger de la radioactivité en général et de l'armement nucléaire en particulier, préoccupe l'opinion publique, spécialement celle des pays industrialisés. Actuellement, au sentiment d'insécurité que suscitent les armes atomiques «classiques» (à fusion ou à fission) s'ajoute l'inquiétude soulevée par la nouvelle arme à neutrons. Cette dernière est au centre de discussions animées qui relèvent plutôt d'une approche émotionnelle du problème – avec des réactions contradictoires et des explications confuses – que d'une analyse sobre et réfléchie prenant en considération des faits et non pas des extrapolations ou des suppositions plus ou moins bien étayées. Ces faits sont d'ordre scientifique et militaire et, pour les non-initiés, il paraît utile de présenter dans un langage simple le mécanisme de l'arme à neutrons, dite arme nouvelle, en le comparant à celui de l'arme atomique dite classique.

Deux experts se sont penchés sur cette question d'actualité et il nous paraît intéressant de connaître leurs explications et leurs conclusions.

Le professeur Otto Huber, président de la Commission fédérale suisse de la surveillance de la radioactivité, dans un exposé sur le thème «Protection contre les radiations, comité d'alarme de la Commission fédérale de surveillance de la radioactivité et collaboration avec la protection civile», exposé enregistré dans la Bibliothèque OIPC sous le No OIPC/12297 (texte en français; 8 pages, 8 illustrations, 4 tableaux) développe la question de la protection contre le danger radioactif «classique» auquel s'ajoute actuellement la nouvelle arme à neutrons.

Il constate que l'épée de Damoclès suspendue en permanence au-dessus de nos têtes, ce ne sont ni les centrales nucléaires ni les déchets radioactifs, mais l'arme atomique elle-même avec son rayonnement initial et son rayonnement résiduel, abstraction faite du

rayonnement thermique et des ondes de choc. Ces deux derniers, selon les circonstances de l'explosion, peuvent être tout aussi redoutables que les effets ultérieurs de la radioactivité répartie sur de vastes étendues de territoires... La protection contre les rayonnements émis par les armes atomiques et composés en majeure partie de rayons alpha, bêta et gamma, est obtenue grâce aux propriétés d'absorption du matériau utilisé pour construire les abris et les immeubles qui se trouvent au-dessus de ces derniers. L'irradiation diminue d'intensité en fonction de la distance du point d'explosion et aussi du temps. Cela pour l'arme atomique «classique».

Quant à la bombe à neutrons, c'est un détonateur de fission, probablement du Pu-239, qui dégage une température de plusieurs dizaines de millions de degrés provoquant ainsi la fusion de noyaux de deutérium et de tritium pour aboutir à la création de He-4 en libérant des neutrons à haute énergie. Le rayonnement neutronique primaire constitue dans ce cas l'effet principal de l'arme, surtout si l'onde de choc au sol peut être considérablement réduite par le recours à une technique de construction sophistiquée et à la miniaturisation ainsi que par le choix d'une hauteur d'explosion adéquate (quelques centaines de mètres). Comme les rayonnements émis par les neutrons sont spécialement dangereux pour les corps vivants, cette arme peut être utilisée en premier lieu contre l'homme. Sont visés, avant tout, les chars blindés par la mise hors combat de leur équipage. Etant donné que la «douche» de neutrons ne dure que quelques fractions de secondes, toute mesure de protection immédiate arriverait trop tard, contrairement à ce qui se passe dans le cas des armes atomiques habituelles. Ainsi, par rapport à une bombe atomique de même

KRÜGER

protège
abris anti-aériens
et de protection civile
contre l'humidité

Krüger+Co. 9113 Degersheim

En cas d'urgence: Téléphone 071 54 15 44 et

3117 Kiesen BE Tél. 031 98 16 12
1052 Le Mont-sur-Lausanne Tél. 021 32 92 90

Les 50 printemps de notre président central

Le mercredi 13 août 1980, à Berne, lors du comité central, Markus Krapf faisait circuler discrètement, à la signature des participants, une carte de vœux pour un anniversaire. «C'est pour qui?, lui ai-je demandé. Pas pour Herbert Alboth, il a déjà été gâté, il a eu sa photo de jeune premier et ses articles en allemand et français (pourquoi pas aussi en italien, ta langue maternelle, ami Gino?) dans la Revue PC 7/8/80, qui a paru avant le 1er septembre, jour des 65 ans du secrétaire général?! Non, m'a répondu Markus. C'est dommage, c'est un peu

tard, mais personne ne le savait. C'est pour notre président central, le professeur Reinhold Wehrle, qui a eu 50 ans le 27 juillet dernier. On lui offrira une petite attention à la séance de la commission de rédaction et d'information du 27 août à Soleure et on lui présentera des vœux officiels à l'assemblée des délégués du 6 septembre à Lucerne.»

Tout cela sera du passé, chers amis, lorsque vous lisez ces lignes dans votre revue de septembre. Mais, comme le proverbe le dit: «Mieux vaut tard que jamais», je voudrais quand même présenter, en notre nom à tous et au nom de l'USPC, nos vives félicitations et nos vœux chaleureux à notre cher président central pour son premier demi-siècle!

J'aurai l'occasion de revenir plus longuement, dans un numéro de fin d'année de notre revue, sur la carrière et

l'activité féconde et importante à la tête de l'USPC du professeur Wehrle qui a pris la succession du conseiller national H. Schmitt le 22 octobre 1977, lors de l'assemblée des délégués à Genève.

Pour l'instant, je lui dis: «Heureux anniversaire, Reini, bonne santé et longue vie, pour toi, ta famille et l'USPC!»

Charles Reichler
vice-président USPC

PS. A ce même Comité central, j'ai appris encore une bonne nouvelle pour l'USPC: notre ami tessinois Claudio Righettoni ne partira pas professionnellement à l'étranger. Il sera donc toujours des nôtres, fidèle et dévoué membre du Comité central, de la commission de rédaction et d'information et de la commission romande d'information (CRI). Merci, Claudio!

calibre (1 kt), la distance nécessaire pour mettre immédiatement les blindés hors combat et atteindre la dose mortelle pour les personnes non protégées augmente dans le cas de la bombe à neutrons d'un facteur 2 approximativement alors que la distance pour les dégâts secondaires diminue d'un facteur 6.

Il est connu que, sous l'effet du choc avec des noyaux d'hydrogène, les neutrons perdent une grande quantité d'énergie. C'est bien pourquoi on utilise dans les réacteurs à eau légère de l'eau comme modérateur. Le béton, avec sa teneur en eau, ainsi que la terre et le bois sont de bons amortisseurs. En revanche, le fer et l'acier assurant une protection efficace contre le rayonnement gamma mais laissant passer les neutrons, l'équipage d'un char de combat est mal protégé. Au contraire, les ouvrages militaires de protection, souvent faits de bois recouverts d'une couche de terre, mais surtout les constructions et les abris de protection civile présentent des coefficients de protection satisfaisants. C'est donc précisément contre les neutrons que les remparts improvisés de terre et de sacs de sable offrent une bonne protection. Cette nouvelle arme montre à quel point il est devenu nécessaire de suivre attentivement le développement de nouveaux systèmes d'armements afin de prendre à temps les mesures qui s'imposent.

Ainsi, de l'avis du professeur Huber, la création de l'arme à neutrons ne nécessite pas une modification de la conception de la protection civile et les ouvrages de protection. Les effets

biologiques nocifs pour l'homme sont fondamentalement les mêmes, qu'il s'agisse de l'arme atomique classique ou de la bombe à neutrons. Le traitement des victimes est du ressort du Service de santé. Pour pouvoir extraire l'évolution de la maladie et les soins médicaux que celle-ci exige, il faudrait connaître les valeurs des doses d'irradiation, tout en étant conscient de la difficulté de mesurer ces valeurs, en particulier lorsqu'il s'agit de neutrons.

L'aspect militaire de cette analyse comparative des dangers des armes atomiques classiques et des armes à neutrons forme aussi le sujet d'un article du colonel L. C. Schreuders, membre du Collège de défense nationale à La Haye et précédemment commandant de l'Ecole royale militaire néerlandaise; cet article a paru récemment dans le Journal of Civil Defense, organe de l'Association américaine de protection civile à Starke (Floride) et traite en premier lieu de la différence des effets produits par les armes-A et ceux produits par les armes-N.

Les armes nucléaires actuelles à fission «standard», qui provoquent la chaleur, l'onde de choc et les rayonnements résiduels (ces derniers se présentant sous la forme de «retombées radioactives» de sinistre réputation) ont peu d'effet sur les véhicules blindés en raison de leur construction compacte et de leur blindage. Or il faudrait 5 % de rayonnements directs pénétrant à travers le blindage pour éliminer l'équipage d'un char. Près du point d'impact, comparé aux effets

secondaires, l'effet des rayonnements est limité. Les effets secondaires indésirables, tels que chaleur, ondes de choc et retombées, s'étendent largement au-delà de la zone de rayonnement proprement dite et provoquent des victimes parmi la population et des dégâts aux immeubles.

En résumé, en cas d'utilisation de l'arme-A, l'équipage d'un char blindé est mis hors d'action par l'irradiation, alors que les effets secondaires indésirables (chaleur, ondes de choc, retombées) peuvent provoquer des victimes parmi la population civile et endommager les constructions (diagramme 1).

L'arme à neutrons, comme son nom officiel (arme à rayonnement renforcé) l'indique, présente une différence dans la répartition de la puissance, c'est-à-dire davantage de rayonne-

Mobilier
pour centres
de protection civile

études et projets, fabrication

H. NEUKOM SA

8340 Hinwil-Hadlikon ZH

Téléphone 01 937 26 91