

<b>Zeitschrift:</b>	Protar
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes
<b>Band:</b>	12 (1946)
<b>Heft:</b>	4
<b>Artikel:</b>	Comment la lutte contre le feu était organisée en Allemagne du Sud
<b>Autor:</b>	Scheidegger, E.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-363157">https://doi.org/10.5169/seals-363157</a>

### **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:** 22.02.2026

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

phases. Comme les points pour lesquels la différence de phases est la même forment des courbes hyperboliques (isochrones) que l'on peut calculer d'avance et reporter sur la carte, le navigateur sait aussitôt sur quelle courbe il se trouve. Un second faisceau d'isochrones se rapportant à une autre paire de stations émettrices (A et C) permet de déterminer la position exacte de l'avion, au point d'intersection de deux isochrones. (Le second point d'intersection possible est si éloigné du premier qu'une confusion est facilement évitable.) — Le désavantage de ce système consiste dans sa portée restreinte. (Voir *Protar* n° 2, p. 31).

#### Le système Hautbois.

n'est qu'un perfectionnement du système G. Les signaux émis par les émetteurs terrestres sont captés par l'avion et réémis automatiquement sur une autre longueur d'ondes; l'appareil émet également des signaux indiquant l'altitude de l'avion, la force et la direction du vent, etc. Les signaux sont captés au sol et la position de l'avion est ainsi connue au poste de commandement. Le pilote ne la connaît pas. Il se laisse diriger par deux stations (appelées «chat» et «souris») émettant des signaux, l'une en forme de points, l'autre, de traits. Tant que l'avion est sur la bonne voie, les points et les traits se fondent en un son continu. Une déviation à gauche est signalée par la perception de traits discontinus, à droite par celle de points. Comme le personnel du port d'attache connaît seul la position exacte de l'avion, c'est lui aussi qui donne au navigateur l'ordre de lâcher sa charge de bombes, lumineuses ou autres. Ce système sert surtout à guider les éclaireurs, de nuit ou par mauvais temps.

A part ces systèmes, il en existe encore au moins une vingtaine d'autres; nous allons en décrire deux appelés à jouer un grand rôle dans l'artillerie.

#### Les appareils G. L. Mark II et Mark III.

(Gun laying, conducteurs de feu.)

Les appareils Mack II fouillent le ciel à l'aide de faisceaux assez larges d'ondes Radar de longueur moyenne et de grande portée. Quand ils ont découvert un avion ennemi, un émetteur Mark III, à ondes ultra-courtes très serrées, le vise et en indique l'azimut, l'élévation et la distance avec une très grande précision (les angles, à un vingtième de degré!).

L'appareil de commandement du tir enregistre automatiquement ces données et y ajoute les éléments ballistiques et cinématiques. Grâce à ces merveilles de la technique, plus du 80 % des bombes volantes ( $V_1$ ) furent abattues, pendant l'été 1944. Les Marks II et III peuvent servir également à diriger les projecteurs lumineux, inutiles désormais pour la D. C. A., mais toujours susceptibles de rendre des services à la chasse amie.

#### Les détonateurs munis de Radar.

Les obus de la D. C. A. sont munis de petits émetteurs et récepteurs Radar. Quand l'obus s'approche à 20 ou 30 m. d'un obstacle, les ondes Radar émises par l'obus sont réfléchies par l'obstacle et reviennent vers l'obus. Comme celui-ci s'approche toujours de l'obstacle, sa propre vitesse s'ajoute à celle des rayons revenant en sens contraire; leur vitesse, par rapport à l'appareil Radar, n'étant pas identique à celle des rayons émis, leur fréquence est légèrement supérieure; il se produit ainsi des interférences, qui actionnent le détonateur aussitôt qu'elles ont atteint une certaine intensité.

Si l'obus manque complètement son but, il explose automatiquement avant de revenir à terre. Pour éviter que le détonateur ne soit actionné prematurely, la batterie fournit le courant nécessaire est construite de manière à ne fonctionner qu'après que la secousse du départ a brisé le récipient en verre contenant l'électrolyte.

Les deux appareils combinés sont un chef-d'œuvre de la technique de haute fréquence. Il ne mesure en tout que 15 cm. sur 3 ! Les quatre tubes de radio n'ont que 2 cm. de longueur et 8 mm. de diamètre. La construction doit être assez robuste pour résister à l'accélération du départ, supérieure de 20'000 fois à l'accélération normale en chute libre.

L'emploi des obus munis de Radar, auxquels la D. C. A. anglaise doit une grande partie de ses succès, augmente considérablement les chances de toucher et permettent à l'artilleur de gagner des secondes précieuses, en lui épargnant le réglage à la main. L'artillerie de terre profitera des mêmes avantages. Quant aux bombes, elles se prêtent encore mieux que les obus à l'emploi de ces détonateurs, grâce à leurs dimensions et à leur accélération normale au lâchage. Radar permet de les faire exploser à l'altitude précise où leur effet destructif est le plus grand.

R.

## Comment la lutte contre le feu était organisée en Allemagne du Sud

Par le major E. Scheidegger, Inspecteur du S.+P.A. (voir «Protar» n° 3, mars 1946)

Faisant partie de la mission commandée par le lt-col. Koenig (voir *Protar* n° 12, 1945), l'auteur était chargé d'étudier spécialement les expériences faites dans la lutte contre le feu.

Il fut frappé surtout par l'unification totale de l'organisation et de l'équipement des forces locales, industrielles et régionales. La défense contre le feu incombait aux organismes suivants:

Service du feu de la P. A. locale,  
Service du feu par maisons,  
Service du feu des organismes de l'industrie, de  
l'administration et des hôpitaux,  
Forces correspondantes des localités avoisinantes,  
Forces mobiles de l'armée (police et Luftwaffe).

#### A. — Le service du feu de la P. A. locale (Luftschutz-Polizei).

##### 1. — Organisation et effectifs.

a) 1 groupe rapide (5 hommes) par quartier (1 km<sup>2</sup>).

b) *Organismes de protection contre le feu et les toxiques.* La plus petite unité était le groupe (1 chef et 8 hommes); 2 groupes formaient une section (3 gradés et 16 hommes); 3 sections Feu et une section Chimique formaient une compagnie (total 96 hommes). Les cadres se recrutaient surtout parmi les sapeurs-pompiers professionnels. Les femmes n'étaient pas incorporées à ce service.

##### 2. — Instruction et préparation.

Jusqu'en 1942, les sapeurs-pompiers volontaires furent simplement astreints à des exercices plus nombreux; dès cette date, toutes les forces de défense contre le feu restèrent sur pied et casernées en permanence. De jour, les ouvriers spécialistes qui en faisaient partie travaillaient dans l'industrie de guerre, les autres étaient affectés à des travaux de déblaiement et de réparation.

Chaque homme était instruit dans chaque fonction, sauf pour quelques postes délicats (machinistes). Les sections chimiques furent peu à peu instruites et engagées également dans la lutte contre le feu.

##### 3. — Equipement personnel.

Il comprenait: 2 uniformes de drap, capote, casque d'acier protégeant la nuque, bonnet de police, ceinturon, ceinture de porte-lance, hachette et masque à gaz. Les porte-lances étaient munis d'une paire de lunettes spéciales.

##### 4. — Matériel de corps.

Entièrement unifié et motorisé, il était fourni aux municipalités par le Reich. Les engins étaient camouflés en gris-jaune (teinte des façades).

a) Les groupes rapides (5 hommes) avaient à leur disposition une automobile avec chariot d'hydrante ou dévidoirs, 200 m. de courses, seaux-pompes et accessoires.

b) Les groupes Feu légers comprenaient 1 automobile remorquant 1 motopompe portable de 200 kg. et d'un débit de 800 l/min., 200 m. de courses B (Ø 75 mm.) et 165 m. de courses C (Ø 52 mm.), toutes avec joints à baïonnette, 1 échelle de 10 m., et divers accessoires (cordes, etc.).

c) Les groupes Feu lourds: 1 pompe automobile (2 types: débit de 1500 ou 2500 l., 8 atm.),

360 m. de courses B (Ø 75 mm.), 165 m. de courses C (Ø 52 mm.), 1 échelle de 10 m., 2 (ou 4) appareils à circuit fermé, projecteurs, etc.

d) En plus du matériel de ses 3 sections Feu, chaque compagnie possédait 1 échelle automobile (26 à 32 m.), 1 réserve de courses (1450 m. de B, 330 m. de C), 2 lances ou appareils à mousse, des dépôts de conduites en acier.

e) Le service chimique était doté de chariots d'hydrante ou de dévidoirs, de tuyaux d'acier, d'habits de caoutchouc, de brosses, seaux, chlorure de chaux, etc.

#### B. — Le service du feu par maisons.

##### 1. — Organisation et effectifs.

L'organisation était entre les mains du «Reichsluftschutzbund». Chaque bâtiment était défendu par un gardien aidé de 2 à 3 pompiers, 2 sapeurs et 1 estafette. Le 30 % de la population des localités était incorporé au S. F. M.

##### 2. — Instruction et préparation.

Les mesures préventives prescrites dans les immeubles étaient les mêmes que chez nous. L'instruction du S. F. M. se faisait le soir, en leçons de 2 à 3 heures (25 heures au total), avec de nombreux exercices pratiques au feu. Des cours de répétition avaient lieu de temps en temps.

##### 3. — Equipement.

a) *Equipement personnel:* Casque en fer-blanc, masque à gaz, ceinturon, hachette; habits et chaussures résistants, gants, lunettes, etc.

b) *Equipement collectif:* 1 seau-pompe, 1 perche avec crochet, des seaux pour l'eau et le sable, des balais, 1 hache, 1 à 2 pelles, 1 pharmacie de secours, 1 courte échelle, 1 corde de sauvetage.

#### C/D. — Le service de feu des P. A. I., P. A. A., P. A. E. et des localités voisines.

L'organisation et l'équipement de ces organismes correspondant exactement à ceux des forces locales, la collaboration si souvent nécessaire en était considérablement facilitée.

#### E. — Les forces mobiles de l'armée (police et Luftwaffe).

##### 1. — Organisation et effectifs.

94 bataillons mobiles spécialisés dans la lutte contre le feu étaient stationnés dans les régions menacées. Ils recevaient leurs ordres directement de Berlin. Effectifs: 350 hommes (3 compagnies).

##### 2. — Instruction.

Une instruction complète comme infanterie lourde précédait, pour les hommes aussi bien que pour les cadres, l'instruction spéciale pour la lutte contre le feu. Recrutée avec beaucoup de soin, cette troupe formait une élite.

### 3. — *Equipement personnel.*

\* L'équipement normal de l'infanterie (y compris le mousqueton) était complété par celui du porte-lance.

### 4. — *Matériel de corps.*

Chaque section était munie de:

- 2 pompes automobiles (débit 1500 et 2500 l. à 8 atm.),
- 1 motopompe (800 l.),
- 8 appareils à circuit fermé,
- 1 camion avec réserve de courses,
- 1 automobile pour le chef de section,
- 2 à 3 motocyclettes pour les estafettes.

En plus, chaque compagnie possédait:

- 1 échelle tournante automobile,
- 1 appareil à mousse motorisé,
- 1 camion d'accessoires,
- 1 camion-citerne,
- 1 voiture de protection lourde contre les gaz (circuits-fermés),
- 1 atelier de réparation motorisé,
- 1 cuisine roulante,
- 1 camion chargé de vivres pour 8 jours,
- 3 camions portant l'équipement personnel des hommes et le matériel de cantonnement,
- 4 automobiles pour les gradés.

Au total, cela faisait 93 véhicules automobiles et 10 à 15 motocyclettes par bataillon.

### F. — *Prises d'eau.*

1. — Les réseaux d'hydrantes les mieux construits résistaient à peine à une attaque de diversion; une attaque moyenne les mettaient régulièrement et entièrement hors d'usage. Les engins non motorisés (chars d'hydrantes) sont donc d'emblée condamnés à l'impuissance.

2. — Les cours d'eau traversant les villes sont souvent trop éloignés des zones incendiées; le tiers des effectifs devait fréquemment être affecté à l'amenée de l'eau. Quant aux ruisseaux et canaux industriels, il n'était pas rare qu'ils fussent comblés et détournés de leur cours par des coups directs ou des masses de débris.

3. — Seules, des réserves d'eau artificielles réparties sur toute la surface de la localité présentent une garantie suffisante. En 1941/1942, on les construisait sous forme de citernes couvertes de 200 à 300 m<sup>3</sup>; par suite du manque de matériel et de main-d'œuvre, on se contenta plus tard d'étangs à ciel ouvert, dont l'étanchéité était assurée par une couche de béton, d'asphalte ou même simplement de toile bitumée.

4. — Les égouts présentent un gros désavantage: les nombreuses pannes causées par la présence d'impuretés dans l'eau (matières fécales).

5. — *Installations de fortune* pour le S. F. M.: tuyaux de ciments, vieux pontons, etc., installés aux carrefours et remplis d'eau.

### G. — *Comment le feu se propage en grand.*

Lors d'attaques légères, la plupart des foyers d'incendies étaient éteints par le S. F. M. Par contre, lors d'attaques massives, les bombes incendiaires et explosives étaient lâchées (en vagues alternantes) avec une densité telle qu'un seul et même bâtiment était souvent atteint par 10 à 15 bombes. Les bombes lance-flammes étaient particulièrement craintes, car elles mettaient le feu simultanément à plusieurs étages. Si le S. F. M. n'attaquait pas immédiatement avec la dernière énergie, la maison était perdue. Les violents courants d'air qui se formaient autour des gros incendies et la chaleur qui s'en dégageait transmettait le feu à tout le voisinage; ni les murs coupe-feu, ni les intervalles entre les bâtiments ne suffisaient à l'arrêter. Au bout d'une heure et demie environ, le feu s'était étendu au quartier entier; la lutte à l'intérieur de la zone attaquée devenait impossible. Même la défensive aux abords de la zone dépassait souvent les moyens disponibles. (Exemples: a) Zone de feu de 2,5 sur 3,5 km. à Stuttgart = 9 km<sup>2</sup> et 10 à 12 km. de pourtour! b) 27'000 hommes engagés dans la même action, à Berlin.) Au centre de la zone, l'intensité maximum de l'incendie durait de 3 à 4 heures; la circonscription en exigeait de 6 à 12 heures de lutte, et les travaux d'extinction parfois des semaines de labeur. Les hommes et le matériel étaient ainsi soumis à des efforts énormes.

### H. — *L'intervention des différentes formations.*

Les différentes formations étaient à l'origine engagées dans l'ordre suivant: S. F. M., groupes rapides, compagnies locales, P. A. I., etc., forces mobiles des localités voisines, bataillons de réserve.

Ce système s'avéra insuffisant dès les grosses attaques de 1944, qui démolirent la population civile. Le S. F. M. n'intervenait pour ainsi dire plus, ce qui multipliait d'emblée le nombre des gros incendies. Les hydrantes ne fournissaient plus d'eau. Les forces locales ne pouvaient intervenir en temps utile. Les hommes devaient souvent lutter 8 heures de file et davantage, sans être remplacés. L'aide du dehors venait parfois de très loin (jusqu'à des centaines de kilomètres) et n'arrivait qu'avec un retard de plusieurs heures.

En résumé, nous constatons que malgré un équipement excellent et une instruction parfaite, le service de protection contre le feu a échoué dans sa tâche lors d'attaques massives. Les trois points faibles étaient:

- 1<sup>o</sup> Le service du feu par maisons,
- 2<sup>o</sup> le service de liaison,
- 3<sup>o</sup> les réserves d'eau.

R.