

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 37 (1990)
Heft: 4

Artikel: Lutter contre le feu pour protéger l'environnement
Autor: Meyer, J.H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-367915>

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

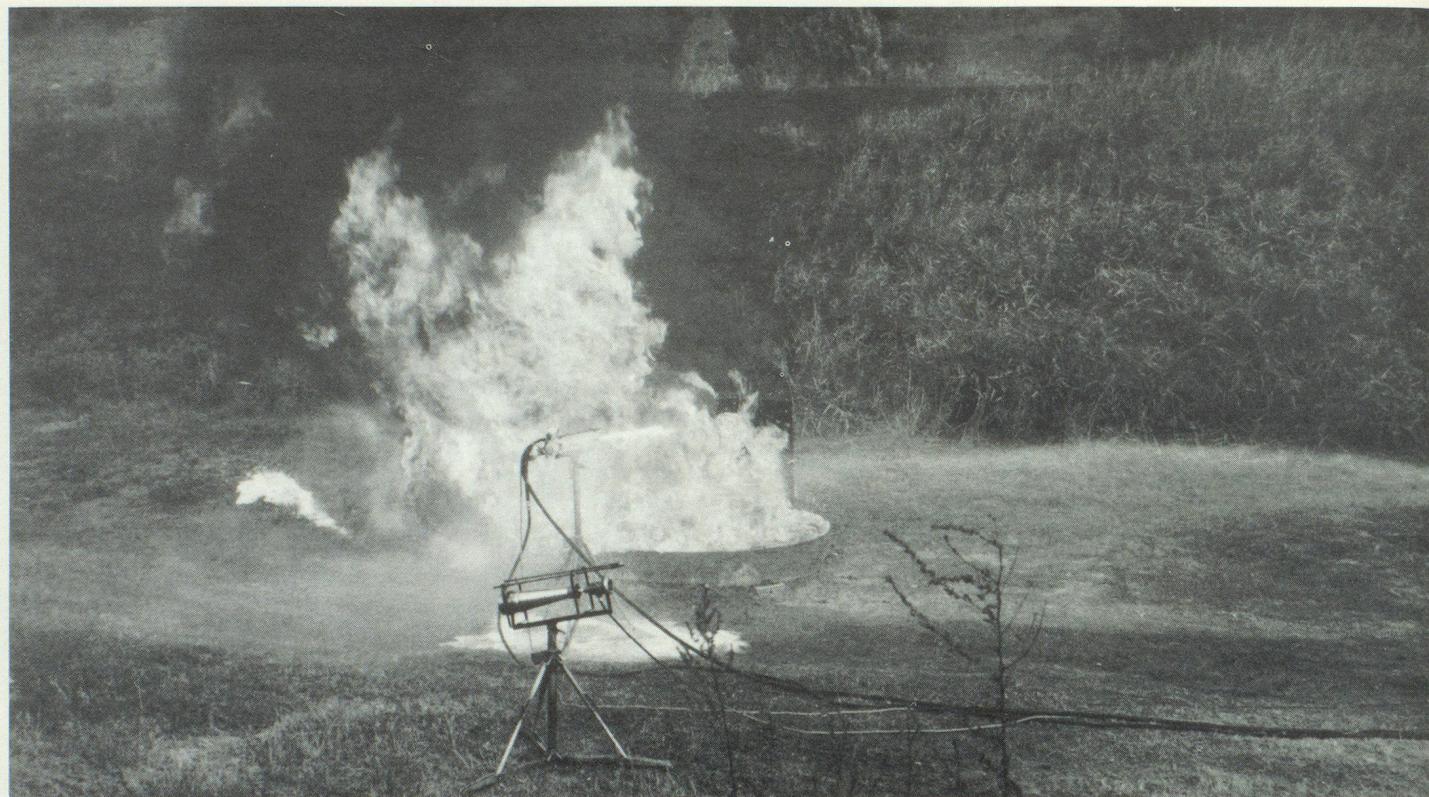
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 08.02.2026

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



Journées de démonstrations des 5 et 6 octobre 1989, de l'effet de différents genres de mousses sur des feux de benzine, effectués chez Lonza SA à Viège VS

Lutter contre le feu pour protéger l'environnement

Desseins et buts de ces journées de démonstration

Ces derniers temps, on a constaté, en Suisse, certains cas de dégâts survenus lors de feux de benzine, où l'extinction au moyen de mousse à usage multiple a présenté des problèmes. Ces mauvais résultats n'ont effectivement été constatés que depuis l'introduction gé-

Exposé de M. J. H. Meyer, ing. ETS, Berne

nalisée de la benzine sans plomb. Il s'est révélé une présomption, avant tout dans le cercle des corps de sapeurs-pompiers, que l'essence sans plomb teintée en vert, est très difficile à éteindre avec la mousse à usage multiple. Un groupe de travail, composé de spécialistes de la prévention d'incendie et de la lutte contre le feu, des représentants d'institutions de recherche et d'essai des matériaux, des agents d'assurances et institutions publiques fédérales, ainsi que des experts des combustibles liquides est entré en matière pour étudier ce problème en commun. Par la suite, des délégues des établissements cantonaux d'assurance immobi-

lière, des inspecteurs des sapeurs-pompiers d'institutions fédérales, des responsables des grandes installations de stockage d'hydrocarbures ont été invités à suivre ces journées.

Parties théoriques et présentation

M. B. Righetti, vice-directeur et chef de la section de la protection de l'environnement et de la sécurité, a salué la présence des 50 participants au nom de la Lonza SA. Il a exprimé l'espérance que, par le fait de la collaboration active de leur groupe de sapeurs-pompiers, il serait possible de trouver les solutions aux problèmes engendrés par des essais d'extinction comparatifs.

M. Bamert, directeur du SPI, au nom du groupe de travail, a remercié l'entreprise Lonza SA de la mise à disposition des locaux de théorie et des lieux d'exercices.

A peine l'essence sans plomb fut-elle introduite sur le marché que surgit la question de savoir si les feux d'essence de ce type pourraient être éteints à l'aide des mousses polyvalentes employées en général par les sapeurs-pompiers, ou bien s'il fallait se procu-

rer des extraits moussants spéciaux, résistant à l'alcool.

Exposés

Les mousses:

- Historique de leur développement. Types de mousses, critères, notions. Effets d'extinction, installations stationnaires et mobiles. Intervention.
- Problèmes de stockage pour extraits de mousse.
- Benzine. Composition, indice d'octane: benzine sans plomb et super.
- Substances polaires.
- Essais moussants. Feux, tests normalisés.
- Tactique d'intervention Des sapeurs-pompiers lors de feux de liquides inflammables.

Exercice «Polar»

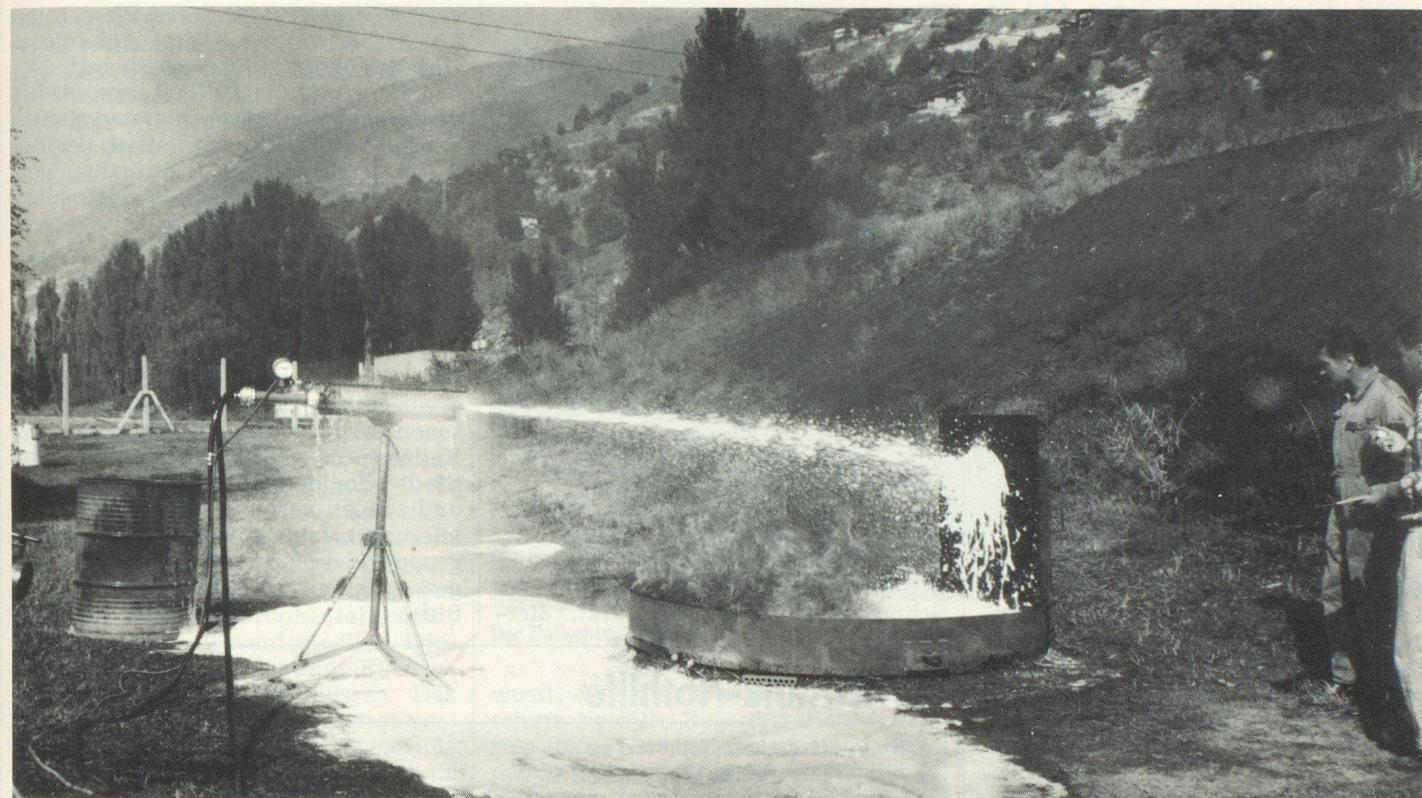
On a utilisé: 24 610 l de mélange d'hydrocarbure sur 316 m² d'aire enflammé sur 660 m² de surface de liquide, dans les cuves 17 530 l de substances polaires, et 7080 l de substances apolaires.

Sur le lieu d'exercice: mise à feu 2'20" avant le début de l'extinction (eau, mousse, poudre); le feu a été éteint en 6'12", par les sapeurs-pompiers de l'entreprise.

Il fut utilisé:

3485 l/min d'eau, au total 21 328 l. 210 l d'extrait de mousse et 187 kg de poudre.

Cet exercice a démontré magistralement qu'en plus d'une bonne qualité d'extrait de mousse, le succès est bien dû au rôle d'une tactique judicieusement employée.



Le résultat optimum ne pourra être atteint que par la mise en pratique d'exercices périodiques à l'échelle 1:1, en plus des bases théoriques utiles au porte lance à eau, à mousse ou à poudre. Afin de pouvoir garantir une efficacité optimale, il faut que les sapeurs-pompiers puissent disposer de places d'exercices régionales dans des endroits les moins polluants pour l'environnement, ce qui est une tâche des plus urgentes.

Essais techniques d'extinction, selon les «Vornorm» DIN 14272

(Direction: LFEM)

Les essais ont servi à faire la comparaison de l'extinction de benzine entre deux mousses polyvalentes conventionnelles (resp. désignée A et B).

A) Benzine d'auto avec un minimum d'additif polaire («min. pol. Z»).
B) Benzine d'auto avec un haut degré d'additif polaire («max. pol. Z»).

Les essais ont été effectués dans une cuve ronde d'environ 4 m² avec une couche d'eau et 100 l de benzine par essai.

Les lances à mousse (lourde et moyenne) sont montées sur trépied. Les temps d'intervention et l'utilisation des quantités de mousses ont été enregistrés.

Les résultats des deux essais ont démontré que les mousses polyvalentes sont efficaces pour combattre aussi des feux à base de benzine à haut degré d'additif polaire.

L'emploi des mousses sur les feux d'essence

La déclaration ci-après a été élaborée par un groupe de travail composé d'experts représentant les organisations et institutions suivantes (par ordre alphabétique):

- Association des établissements cantonaux d'assurance contre l'incendie (AEAI)
- Commissariat central des guerres
- Corps des sapeurs-pompiers professionnels de Berne
- Corps des sapeurs-pompiers de la maison Lonza SA
- Fédération suisse des sapeurs-pompiers (FSSP)
- Groupement de l'armement (GDA)
- Inspection cantonale du service du feu de Saint-Gall
- Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et institut de recherches (LFEM)
- Office central suisse pour l'importation des carburants et combustibles liquides (Carbura)
- Office fédéral de l'aviation civile
- Service de prévention d'incendie (SPI)
- Union pétrolière

A l'issue d'une journée de démonstration qui s'est déroulée le 6 octobre à Viège, la déclaration suivante a été faite aux représentants officiels de 16 inspecteurs cantonaux du service de feu et approuvée par ces derniers.

À peine l'essence sans plomb fut-elle introduite sur le marché que surgit la question de savoir si les feux d'essence de ce type pouvaient être éteints à l'aide des mousses polyvalentes employées en général par les sapeurs-pompiers ou bien s'il fallait se procurer des extraits moussants spéciaux résistant à l'alcool.

Pour donner une réponse à cette question, il est important de savoir que toute essence moderne employée pour des moteurs contient des additifs polaires à une concentration égale à celle de MTBE ou méthanol. Il n'est pas vrai que l'essence sans plomb contienne a priori une plus grande quantité de substances polaires que l'essence super. La composition de ces carburants peut varier selon le producteur, la provenance des matière premières, la saison ou d'autres facteurs d'influence.

De ce point de vue, il n'y a aucune raison d'exiger l'emploi de mousses résistant à l'alcool.

En résumé, on peut noter:

- Les feux de toute espèce de carburants utilisés pour des moteurs peuvent être éteints à l'aide d'une bonne mousse polyvalente, actuellement disponible en Suisse en grandes quantités. Il se peut qu'un tel feu nécessite davantage de mousse et/ou qu'il faille en rajouter plus fréquemment.
- Pour des raisons de simplicité et de sécurité, il faut conseiller aux corps de sapeurs-pompiers publics de n'utiliser, si possible, qu'une seule qualité de mousse.
- Il est préférable que des corps de sapeurs-pompiers d'entreprise ou des centres de renfort dont le secteur comporte des risques particuliers clairement définis (p. ex. de grands entrepôts d'alcool) se procurent eux-mêmes les mousses adaptées à ce fins.
- Un changement fondamental d'équipement ne s'impose pas aux sapeurs-pompiers. Cependant, lorsqu'il s'agit de nouvelles acquisitions de mousses, il faudrait qu'ils prennent en considération, le cas échéant, aussi des extraits de mousse filmogènes (AFFF) ou résistant à l'alcool.
- Il ne faut sans doute pas négliger la compatibilité d'une mousse avec l'environnement. Le bon effet d'extinction et les effets sur l'environnement doivent être mis en opposition. Cependant, l'effet d'extinction est prioritaire.
- À la qualité des extraits de mousse s'ajoutent d'autres facteurs importants tels que la composition de l'eau, la pression de l'eau d'extinction, le taux de mélange, le taux de foisonnement, la quantité d'extincteur, la sorte d'entreposage, l'âge de la mousse, etc.
- Cependant, la formation des équipes d'intervention ne cesse d'être d'une importance primordiale dans la lutte contre les feux de liquides. Par conséquent, il ne s'agit pas seulement de rechercher de mousses nouvelles, mais aussi des places d'exercice nouveaux.