

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 24 (1977)
Heft: 5

Rubrik: L'OFPC communique

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: 23.02.2026

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

Ventilation et chauffage dans les constructions de protection de l'organisme et du service sanitaire

par Giulio Rossetti, chef de section, OFPC

Comme les nouvelles «Instructions techniques pour les constructions de l'organisme et du service sanitaire» (ITO 77) seront mises en vigueur prochainement, nous estimons utile de donner quelques informations sur les innovations que ces instructions apporteront dans le domaine des systèmes de ventilation et de chauffage des constructions.

Par rapport aux instructions techniques en vigueur actuellement, les ITO mettent d'une façon générale l'accent davantage sur une construction robuste et simple des installations. Ainsi, on augmente non seulement la sécurité de fonctionnement des installations en cas de guerre, mais on arrive également à réduire les frais d'entretien.

Les simplifications introduites par les ITO dans le domaine des installations de ventilation et de conditionnement de l'air consistent avant tout à renoncer au montage d'installations de refroidissement dans les postes sanitaires de secours et centres opératoires protégés. En outre, on normalise les appareils de conditionnement de l'air dans toutes les constructions comme c'est le cas depuis longtemps dans les abris ITAP. En améliorant la répartition de l'air dans l'abri, conformément à la fonction de chaque local, les conditions de température et d'humidité, telles qu'elles sont de rigueur dans les constructions de protection civile, peuvent tout de même être remplies.

Le service des installations de ventilation et de chauffage dans les constructions ITO doit tenir compte des phases d'intervention de la protection civile.

Conformément à la définition qu'en donne la conception de la protection civile, on distingue les genres de service suivants:

Légende de la figure 2:

- 1 Valve antiexplosion
- 2 Préfiltre/MSF
- 3 Clapet étanche aux gaz
- 4 Clapets étanches aux gaz avec chambres à air de barrage
- 5 Filtre à gaz
- 6 Silencieux
- 7 Filtre à air ambiant
- 8 Clapet à air ambiant
- 9 Ventilateur pour l'air amené
- 10 Manivelle de secours
- 11 Réchauffeur d'air par chaleur perdue (au choix)
- 12 Réchauffeur d'air par ECP (ou réchauffeur électrique ou chauffage à mazout propre à la construction si le chauffage par ECP n'est pas possible)
- 13 Air amené
- 14 Air ambiant
- 15 Soupe de suppression

- service d'entretien: (marche sans filtre, aération naturelle)
- marche sans filtre (MSF):
- marche avec filtre (MAF):
- ventilation interrompue:
- service de secours:

Les installations de ventilation doivent permettre de procurer aux occupants de la construction de protection suffisamment d'air pour respirer, d'expulser l'air usé et de conditionner l'air dans la construction de protection au moyen du chauffage incorporé afin que le séjour y soit supportable. Les installations de ventilation doivent, cependant, non seulement assurer l'approvisionnement en air, mais encore pouvoir protéger contre les influences extérieures dues aux effets d'armes (onde de pression, retombées radioactives, toxiques de combat). En supprimant l'installation de refroidissement et en normalisant les appareils de conditionnement de l'air on a pu réduire les installations à deux systèmes, soit

- le système consistant à centraliser des appareils VA 150 et
- le système de ventilation VA 1200-4800 possédant des appareils normalisés de conditionnement de l'air.

Ces deux systèmes sont représentés dans les figures 1 et 2:

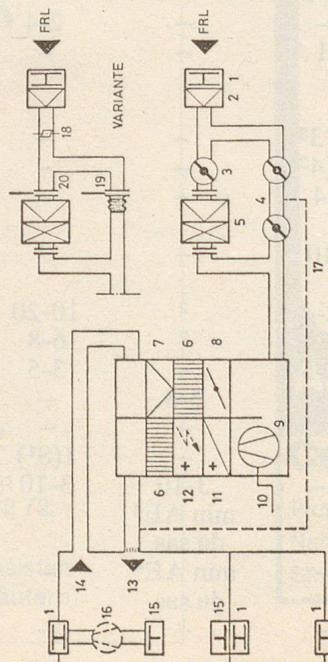
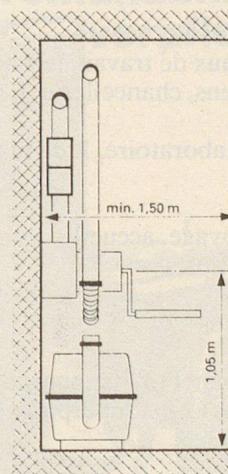
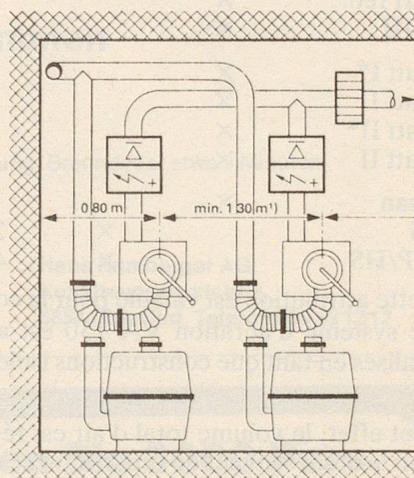


Fig. 2. Système de ventilation VA 1200-4800 (schéma de principe)

pendant la phase de paix
pendant la phase de préattaque et la phase de remise en état
pendant les phases d'attaque et de postattaque, lors de danger d'engagement ou pendant l'engagement d'armes C
pendant la phase d'attaque, afin de protéger contre les gaz d'incendie et pour décharger les filtres lors de pannes de courant, par propulsion à main ou à pédales

Fig. 1. Petits dispositifs de ventilation VA 150, centralisés



1 Dans les PC I, cette distance peut être réduite à 1 m 10 parce que les VA 150 peuvent être mis en service alternativement par propulsion à main.

- 16 Ventilateur pour l'air usé (service en temps de paix)
- 17 Conduite d'air de barrage
- 18 Clapet de réglage et d'arrêt
- 19 Bride double, manchette flexible en caoutchouc, vis à ailettes pour fermeture hermétique avec disque
- 20 Disque de fermeture hermétique pour filtre à gaz

La série normalisée de types comprend les appareils suivants:

Désignation de type	Volume d'air en m ³ /h			Nombre des filtres
	MAF	MSF	CAA ¹	à gaz
VA 1200	1200	2400	1800	2 × FG 600
VA 1800	1800	3600	2700	3 × FG 600
VA 2400	2400	4800	3600	4 × FG 600
VA 4800	4800	9600	7200	8 × FG 600

¹ CAA = circulation de l'air ambiant

Suivant les volumes d'air exigés, les systèmes sont attribués aux constructions comme suit:

Construction	Système de ventilation	Volume d'air réglementaire de la construction		Attribution ¹ des systèmes de ventilation normalisés
		VA 1200	VA 150 - 4800	
PC I	2	×	1140	VA 1200
PC II	-	×	980	VA 1200
PC II réd.	×		460	3 VA 150
PC III	×		150	1 VA 150
Po att I*	×		840	5 VA 150
Po att I	×		560	4 VA 150
Po att II*	×		490	3 VA 150
Po att II	×		310	2 VA 150
Po san	×		330	2 VA 150
PSS		×	2370	VA 2400
COP/HS		×	4820	VA 4800

¹ Cette attribution est valable pour la construction simple

² Le système d'aération VA 150 est admis pour les PC I si ces derniers sont réalisés en tant que constructions isolées

A cet effet, le volume total d'air est réparti sur les différents groupes de locaux selon le mode suivant de répartition:

Locaux de travail

Tous les locaux de travail, tels que bureau, céntral, L rents, chancellerie, L cdmt et L al + ém

Pharmacie, laboratoire, L de plâtrage, radiologie

Préparation

Triage/nettoyage, accueil

L à buts multiples

Salles de repos

Séjour

Repos personnel (3 lits superposés)

Salle de soins (2 lits superposés)

Opération

Soutien/locaux annexes

Cuisine

Buanderie

Stérilisation

L app. d'oxygénation

Engins, réserves

L ventilation

Lavabos et toilettes

Décontamination

Sas, s'il est à disposition

L de retenue

	Ventilation directe m ³ /h, m ²	Ventilation par air expulsé m ³ /h, m ²	Expulsion directe d'air m ³ /h, m ²
	2,5-4	—	—
	3-5	—	—
	3-5	—	—
	—	—	2-4
	1	—	—
	4(3 ³)	—	—
	8(4 ³)	—	—
	4	—	—
	10	—	9
	2-4	2	10-20
	2-4	2	6-8
	3-5	—	3-5
	—	6-8	—
	1-2	—	—
	1(8 ¹)	—	1(8 ¹)
	—	3-10	3-10
	—	min AE ⁴ du sas	—
	—	min AE ⁴ du sas	—
	—	—	—

Contrairement aux anciennes dispositions, les nouveaux systèmes de ventilation normalisés de la série de types VA 1200-4800 sont également soumis au contrôle de types et de séries, cela en raison d'exigences techniques spéciales fixées par l'Office fédéral de la protection civile. Seuls des appareils admis par l'OFPC peuvent donc être installés à l'avenir.

En ce qui concerne la production de chaleur destinée à réchauffer la construction avant son utilisation et de chauffer l'air amené lors de basses températures extérieures, on distingue les possibilités suivantes:

Chauffage normal

Par le raccordement du réchauffeur d'air EC de la construction de protection à un chauffage externe d'un bâtiment (ECP) ou dans les rares cas où ce n'est pas possible, au moyen d'un réchauffeur d'air électrique séparé ou d'un brûleur à mazout installé dans la construction de protection.

Chauffage de secours

Par le chauffage interne à mazout ou le chauffage électrique interne raccordé au groupe électrogène de secours dans les PC, po att, po san et leur constructions combinées; au moyen de l'utilisation de la chaleur perdue, fournie par le groupe électrogène de secours, dans les PSS, COP, HS et leurs combinaisons.

Si par suite de conditions particulières (p. ex. emplacement de la construction dans une région de montagne), des puissances calorifiques plus grandes sont nécessaires, il y a lieu de demander à l'OFPC une autorisation spéciale.

Comme on le voit, on a tout mis en œuvre pour arriver à une standardisation qui fait qu'on peut réduire considérablement les frais tout en perfectionnant les installations; c'est un avantage pour tout le monde. Nous espérons que, par l'édition des nouvelles instructions techniques pour les constructions de protection de l'organisme et du service sanitaire, il sera possible de réaliser rapidement, avec le concours de l'industrie, la nouvelle conception concernant la ventilation et le chauffage afin qu'en cas de guerre des installations efficaces puissent nous permettre de survivre et de continuer à vivre.

¹ En cas de propulsion à main

² Différence entre ventilation et expulsion directes

³ Uniquement dans po att et po san

⁴ AE = air expulsé

Les puissances calorifiques nécessaires pour les dispositifs de ventilation normalisés sont les suivantes:

Type	VA normalisé en temps de construction de bon usage	Réchauffeur électrique d'air		Réchauffeur d'air par eau chaude
		kcal/h	kW	
VA 150 (par VA)	2 600	3		2 000
VA 1200			8 000	16 000
VA 1800			12 000	24 000
VA 2400 ¹			16 000	32 000
VA 4800 ¹			32 000	64 000

¹ Réchauffeurs électriques d'air uniquement avec autorisation spéciale de l'OPFC

t_E = température de l'air extérieur
 t_{EL} = température de l'air à son entrée dans les locaux

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
2000 Neuchâtel 4

Téléphone 031 92 96 12
Téléphone 038 24 25 82



TRIOPAN Faltsignale

alleiniger Hersteller

TRIOPAN RORSCHACH

Jos. Butz

Signalfabrikation
Telefon 071 41 42 72
(Erhältlich bei
Feuerwehr-Grossisten
und Wiederverkäufern)



Zur **wirklichkeitsnahen** Gestaltung Ihrer Zivilschutzbungen offerieren wir Ihnen die speziell für diesen Zweck geeigneten **preisgünstigen**

Bengalflammen

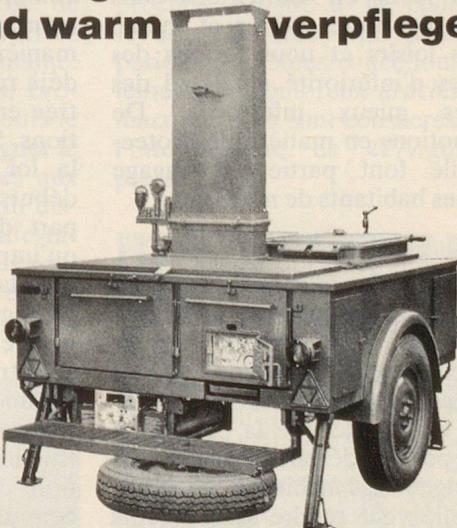
«Special» rot

zur Brandmarkierung. Brenndauer etwa 5 Minuten.



Hans Hamberger AG,
Kunstfeuerwerkfabrik,
3854 Oberried, Telefon 036 49 12 12

**Können Sie 3000 Pers.
pro Tag stromunabhängig
und warm verpflegen?**



A. Haari AG Bellerivestr. 10 8008 Zürich
Telefon 01 47 14 37

Coupon

Verlangen Sie unverbindlich unseren ausführlichen Prospekt

Firma _____

Name _____ Vorname _____

Strasse _____ Ort _____

E 4

Pas de connaissances – pas d'action

L'activité de la section de l'information

par D. Wedlake, OFPC

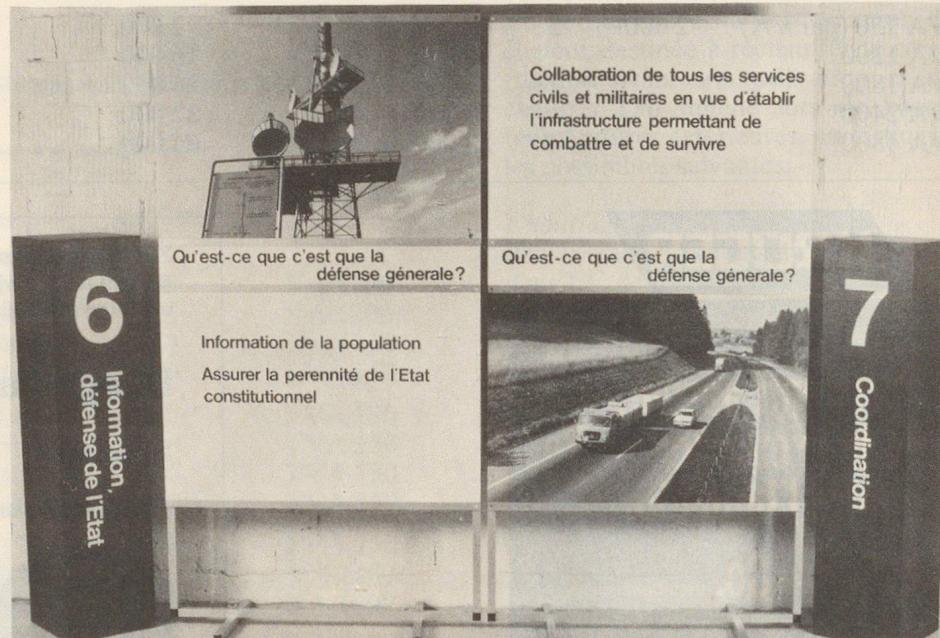
Introduction

L'humanité est-elle condamnée à subir l'information comme elle subit d'autres contraintes propres à notre temps? Le citoyen ne peut-il plus échapper aux flots d'informations qui menacent de le submerger? Ne s'affondre-t-il pas littéralement sous la masse de nouvelles, de communiqués, d'émissions de tout genre (images et son) et d'imprimés que lui transmettent la presse, la radio et la télévision, et cela depuis le matin tôt jusqu'à une heure avancée de la nuit? Ne pouvons-nous plus vivre sans une information continue et devons-nous laisser déferler sur nous cette marée de nouvelles, tout en sachant pertinemment que nos yeux et nos oreilles ne capteront qu'une infime proportion de l'ensemble des informations mondiales? En tout état de cause, il nous serait impossible d'absorber le tout; nous ne disposons ni du temps ni des facultés nécessaires.

L'information nous est néanmoins nécessaire jusqu'à un certain point, faute de quoi nous nous sentirions handicapés psychiquement et physiquement. Nous en souffririons dans l'exercice de notre métier et même dans nos loisirs et nous ferions des complexes d'infériorité à l'égard des personnes mieux informées. De bonnes notions en matière de protection civile font partie du bagage civique des habitants de notre pays.

Obligation légale

Il est significatif que déjà à l'article 2, 1er alinéa, de la loi fédérale sur la protection civile, le législateur prévoit «l'instruction de la population sur les dangers et les possibilités de protection». Il en résulte que la protection civile ne peut se dérober à son devoir de renseigner les habitants de notre pays si elle veut rendre ses objectifs accessibles, dignes d'intérêt et conformes aux besoins actuels; elle incitera par conséquent les intéressés à prendre déjà pendant la phase de paix les mesures préventives qui s'imposent. Elle atteindra ce but en créant et maintenant un climat de confiance et de compréhension, d'une part parmi ses propres gens aux divers échelons, et, d'autre part, parmi la population et auprès des autorités.



Nos séries d'expositions renseignent la population

Cette obligation légale de renseigner ne va pas de soi. En effet, une loi représente sous une forme juridique la volonté du peuple ou du gouvernement, ce qui n'implique en aucune manière que l'esprit de cette loi sera déjà respecté à partir du jour de l'entrée en vigueur des nouvelles dispositions. Sans l'intervention de l'homme, la loi reste lettre morte. Dans les débuts de la protection civile, la plupart des gens ne réalisaient pas ou qu'imparfaitement à quel point la population civile avait besoin d'être protégée contre les dangers de la guerre moderne et les suites d'une catastrophe d'origine naturelle ou technique. En outre, les questions relevant de l'organisation, des constructions et du matériel de la protection civile étaient encore trop peu connues.

Il est vrai que la situation n'est plus la même et qu'un nombre toujours croissant de citoyennes et citoyens s'intéressent activement à la protection civile. Ce n'est pas une raison pour cesser d'informer régulièrement le public, au contraire.

Pas d'interruption dans l'information

Nous ne vivons pas des temps idylliques: ni la paix, ni la prospérité ne

nous sont garanties. Bien plus, nous devons faire face à un nombre grandissant de dangers: guerre froide, politique mondiale critique, catastrophes pétrolières, tremblements de terre, prises d'otages et actions diverses de terroristes. D'autre part, la technique, qui est en plein essor, ne se borne pas à se mettre au service de l'humanité, elle développe un potentiel de guerre effrayant. Les armes modernes de



Les victimes sont trop souvent des réfugiés...

destruction massive se multiplient et atteignent un degré de précision extraordinaire. Le plutonium dégagé lors de la production de l'énergie nucléaire en temps de paix est utilisé à la fabrication de bombes atomiques. L'équilibre entre les nations possédant des armes nucléaires devient toujours plus précaire et le danger d'un conflit armé augmente.

Les menaces qui pèsent sur le monde actuel ne peuvent laisser la protection civile indifférente. Il est indispensable de renseigner la population sur les possibilités de se protéger au cas où le pire se produirait. On n'insistera jamais assez sur le fait que ce ne sont pas les troupes combattantes, mais *les civils* des pays et régions touchés récemment par la guerre qui ont subi les plus grandes pertes et les pires souffrances. Les victimes sont trop souvent des réfugiés, des hommes restés à la maison, des femmes et des enfants, des personnes âgées, des infirmes et des malades. Il est évident que les civils sont également frappés lors de catastrophes naturelles.

On pourrait objecter que les personnes astreintes à la protection civile n'ont plus besoins d'être renseignées, l'exercice de leurs fonctions les mettant à même d'obtenir les informations nécessaires. Ce raisonnement est spéculatif. En effet, pour comprendre la portée des prescriptions édictées par les différentes autorités, les formations de la protection civile doivent connaître les *principes posés par la Conception 1971*, les efforts faits pour les réaliser, et savoir que le Conseil fédéral propose une *révision de la loi* tendant à l'extension de l'obligation d'organiser et de construire à toutes les communes du pays. Les nouvelles dispositions règlent également l'organisation et le développement du service d'abri. Si les spécialistes sont mis au courant, à plus forte raison faut-il renseigner le reste de la population. Celle-ci a en effet un droit imprescriptible à être renseignée sur ce qui sera entrepris prochainement pour assurer sa survie en cas de désastre national.

Agent et moyens d'information

La loi impose à la Confédération, aux cantons et aux communes de *renseigner la population*. Sur le plan fédéral, c'est à l'Office fédéral de la protection civile (OFPC) qu'incombe principalement la tâche de l'information, cela en qualité d'organe exécutif du Département fédéral de justice et police. Quant au Département fédéral lui-même, il se borne à publier des communiqués officiels de caractère général, ou des communiqués de presse, etc. L'OFPC dispose de nom-

breux moyens de propagande et d'information. Il en fait un usage rationnel, publie immédiatement ce qui relève de l'actualité et lui semble digne d'intérêt et en fait profiter les autorités cantonales et communales qui s'occupent de protection civile. Ainsi, avec un budget minime et un personnel restreint, l'information contribue-t-elle à préparer le pays à la phase de préattaque. Une grave lacune se trouve ainsi comblée. Dans ce domaine, l'Office fédéral peut compter sur le plein appui de l'*Union suisse pour la protection des civils* (USPC). Son secrétariat central est à Berne et elle compte 22 sections cantonales. Sa revue *Protection civile* rend de précieux services en matière d'information. S'inspirant de l'article 3, 3e alinéa, de l'ordonnance de 1964 sur la protection civile, la Confédération encourage les efforts de l'USPC en lui accordant des subventions.



Nos dépliants – une aide précieuse en matière d'information

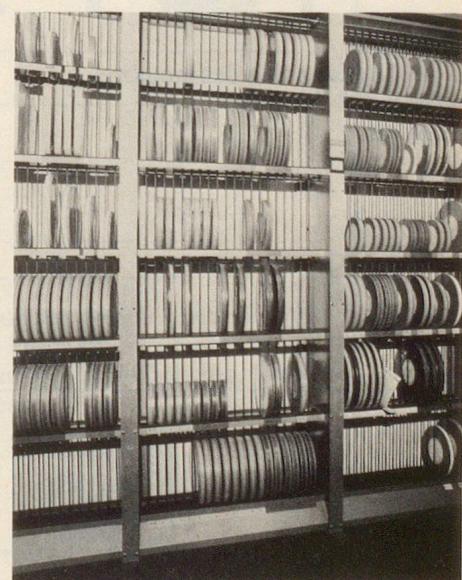
L'Office fédéral, représenté par sa section de l'information, dispose de publications nombreuses et variées pour faire connaître son domaine: feuilles d'information, dépliants, brochures, etc. C'est encore et toujours le moyen le plus efficace de renseigner le public. Ces textes sont adressés aux particuliers qui s'y intéressent ou distribués lors d'importantes manifestations de la protection civile. Nous possédons également des textes de conférences modèles, auxquels nos agents



Le matériel d'expositions

ou d'autres personnes peuvent utilement avoir recours en cas de nécessité. Ils sont en partie illustrés.

Dans le domaine des «public relations», nos séries d'expositions jouent un rôle important. Elles sont consacrées à des sujets d'actualité, tels que «La femme dans la protection civile», «La vie dans l'abri», «La protection civile et la jeunesse». Ces grands panneaux, richement illustrés et munis de commentaires, répondent pleinement à l'attente du public. Les personnes qui s'y intéressent peuvent préalablement consulter nos catalogues et faire un choix dans notre riche assortiment. *Les films et les jeux sonores de diapositives* font partie de l'information moderne. L'OFPC possède un service de prêt gratuit avec environ cent films documentaires et trois jeux sonores de diapositives. L'année passée, il a été mis à contribution plus de mille fois. Quant à nos archives de photos et d'images, elles deviennent de plus en plus importantes. Ces documents servent à illustrer des brochures, des expositions ou des articles de presse, compte tenu des éléments les plus récents. Nous possédons également une collection de feuilles transparentes pour rétroprojecteur complètement mise à jour, à laquelle peuvent avoir recours des conférenciers. N'oublions pas la bibliothèque technique en matière de protection civile qui appartient à notre office. Elle compte de nombreux ouvrages relevant de notre branche ou de domaines qui lui sont proches. Quant à la collection de revues, elle comprend plus de cent périodiques. Nous collectionnons également les nombreux articles de journaux qui nous sont consacrés, cela par l'intermédiaire de «l'Argus de la presse».



Notre archive de films

Quant à la revue *Protection civile*, elle paraît dans trois langues. A l'occasion, elle publie des articles rédigés spécialement pour nos confédérés parlant des langues latines. Il n'a certes pas échappé à l'attention de ses lecteurs que la revue de la protection civile suisse a changé d'aspect au début de l'année. Elle se présente maintenant sous une forme moderne et plaisante à l'œil et sa composition a été améliorée. Nous ne pouvons que nous en féliciter. La *Protection civile* est ouverte à tout ce qui concerne notre branche et sert les intérêts de notre défense, puisque la protection civile en est un des piliers. D'autre part, l'organe exécutif de la Confédération se sert de cette revue pour publier sous la rubrique «*L'OPFC communique*» des communiqués officiels de quelque importance, des avis ou des circulaires adressés aux offices cantonaux de la protection civile; d'autres textes peuvent également paraître sous cette rubrique, à condition qu'ils présentent un certain intérêt.

Dans le domaine de l'information, mentionnons encore la *Commission d'information et de rédaction* de l'USPC, où siègent entre autres des représentants de l'Office fédéral. Ils ont ainsi la possibilité de collaborer à l'établissement du programme annuel de rédaction de la revue. Les représentants de la *Commission romande de l'information* – CRI – ont la même latitude.

Le service de presse «jaune» ne saurait être passé sous silence. Par son canal, le chef de la presse et de l'information de l'USPC communique régulièrement à la presse quotidienne suisse les



Des exemples de notre collection de feuilles transparentes

nouvelles de la protection civile de Suisse et de l'étranger, cela en collaboration étroite avec l'Office fédéral de la protection civile. Il est évident que nous avons des contacts suivis avec les associations étrangères et les organismes de notre branche dans d'autres pays. Nous collaborons également avec l'*Organisation internationale de protection civile* (OIPC) qui a son siège à Genève.

Prospective

L'information est une des artères vitales de l'institution de la protection civile et le restera sans doute encore longtemps. Nous le mentionnons déjà dans le titre de cet article, l'action en

matière de protection civile suppose certaines connaissances. Or, ces connaissances dépendent en partie de l'information. En effet, par son canal, les cadres et les formations de protection civile, ainsi que la population, acquièrent les connaissances requises pour prendre en temps voulu les mesures qui s'imposent. Il est évident qu'en cas de guerre ou de catastrophe, la population civile doit pouvoir compter sur une protection efficace: c'est là le but de nos efforts. Implicitement, elle doit également pouvoir compter sur l'information qui sera, elle aussi, appropriée et efficace. Nous ne saurions la négliger. Consacrons-lui tous nos efforts!

Association professionnelle suisse de protection civile des villes

Invitation
à la 12e assemblée des membres,
vendredi 3 juin 1977
Genève

Lieu: rue de l'Athénée, Palais de l'Athénée, salle des Abeilles
Début: 10 h 15
Programme: 1re partie, partie statutaire
2e partie: Au terme de la partie statutaire, nous aurons le plaisir d'écouter:
une allocution de M. Hans Mumenthaler, directeur de l'Office fédéral de la protection civile, sur le thème: «tâches des Chefs locaux pour l'année prochaine».
une conférence de M. Gilbert Duboule, conseiller d'Etat de la République et Canton de Genève.
3e partie: 14 h 30 Visite de la Télévision suisse romande.
16 h 00 environ, fin de la journée.



Invitation

à l'Assemblée générale, mercredi 15 juin 1977, à 14 h. 15, aula école secondaire Gsteighof, Pestalozzi-strasse, Berthoud/Burgdorf.
Après les délibérations, M. Jean Dübi,

docteur en droit, vice-directeur de l'Office fédéral de la protection civile, nous orientera sur le thème: «Tâches des chefs locaux pour les années prochaines».