

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 43 (1996)
Heft: 7-8

Artikel: Maintien de la valeur des constructions de protection
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-368779>

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>

Interview mit Bruno Hostettler, Vizedirektor Bauten und Material, Bundesamt für Zivilschutz

Werterhaltung ist die beste Investition

Man hört in letzter Zeit viel über die zunehmenden Schäden an Bauwerken, zum Beispiel bei den Nationalstrassen. In welchem Zustand befinden sich unsere Zivilschutzbauten?

Die ältesten Zivilschutzbauten sind heute knapp 40 Jahre alt, und der Durchschnitt beträgt gegen 20 Jahre. In konzeptioneller Hinsicht wurden sie aufgrund von einheitlichen Grundlagen und darauf aufbauenden technischen Weisungen erstellt. Im Vergleich zu den erwähnten Nationalstrassen und auch im Vergleich zu andern Bauten werden sie in Normalzeiten viel weniger beansprucht: Sie sind weitgehend witterungsgeschützt, es erfolgt kein Salzeintrag, und auch die mechanischen Belastungen sind gering. Aufgrund der Erfahrungen mit den «Periodischen Schutzraumkontrollen (PSK)» können wir davon ausgehen, dass das Gros der Schutzbauten technisch einsatzbereit ist. Alterungsbedingte Schäden machen zurzeit nur wenige Prozent aller Fehler aus. Der Grossteil betrifft mangelhaften Unterhalt und seinerzeitige Bauausführungsfehler. Da jedoch alle Baukonstruktionen und insbesondere die technischen Einrichtungen einem Alterungsprozess unterliegen, wol-



FOTO: ZVG

Bruno Hostettler:
«Viele Schäden haben mangelhaften Unterhalt und seinerzeitige Bauausführungsfehler als Ursache.»

len wir uns rechtzeitig der Probleme einer umfassenden Werterhaltung annehmen.

Um was geht es bei der Werterhaltung der Zivilschutzbauten?

Mit den Instrumenten der umfassenden Werterhaltung sollen die Massnahmen zur Substanzerhaltung auf Stufe der einzelnen Anlage auf längere Sicht im voraus geplant werden. Die Werterhaltung der Gesamtheit aller Zivilschutzbauten ist eine kontinuierliche Aufgabe. Dieser Prozess ist auf einen langen Zeithorizont ausgerichtet und muss überwacht und gesteuert werden. Konkret geht es bei der Werterhal-

tung darum, durch geeignete Massnahmen den Schutzwert und die Funktionserfüllung der Zivilschutzbauten auch langfristig zu erhalten und die dazu erforderlichen Mittel zu minimieren.

Wie gedenkt das BZS mit den knappen finanziellen Mitteln im baulichen Bereich umzugehen bzw. welche Prioritäten werden bei der Werterhaltung gesetzt?

Der längerfristig für den Bund erforderliche Finanzrahmen für den baulichen Bereich wurde im Rahmen der Revision der Zivilschutzgesetzgebung auf jährlich 40–60 Millionen Franken geschätzt; dies ist etwa die Hälfte bis ein Drittel der früher erforderlichen Bundesbeiträge. Aufgrund des erfreulichen Ausbaustandes verlagert sich das Schwergewicht von den noch zu erstellenden neuen Schutzbauten zunehmend auf die Erneuerung und die Werterhaltung. Mit den Zustandserhebungen und der Abschätzung der Zustandsentwicklung der bestehenden Schutzbauten ergibt sich ein Finanzbedarf, der mit den verfügbaren Mitteln in Einklang gebracht werden muss. Prioritäten werden dort gesetzt, wo die grössten «Zustandseinbussen im Verhältnis zum Aufwand» beim Aufschieben von Instandsetzungsmassnahmen zu erwarten sind. Die dazu erforderlichen Instrumente sind mit der umfassenden Werterhaltung in den nächsten Jahren bereitzustellen. ▀

On ne construit rien pour l'éternité, mais on peut prolonger la vie d'un ouvrage

Maintien de la valeur des constructions de protection

(OFPC) L'exploitation judicieuse et l'entretien correct de constructions ne vont pas de soi. La protection civile l'a bien compris puisque les recommandations et instructions sur l'entretien et l'exploitation des constructions de protection civile ont été mises en chantier pour ainsi dire en même temps que les instructions techniques concernant la réalisation de tels ouvrages.

On s'est ainsi d'emblée assuré que les constructions réalisées en application de ces instructions puissent être maintenues dans de bonnes conditions d'exploitation

et que le fonctionnement de leurs installations soit garanti. Quant aux abris privés de petite taille (conçus selon les ITAP), leur entretien n'exige pour l'heure pas de mesures spéciales. Ces abris sont en effet dotés d'un équipement technique très simple et leur maintien en valeur s'intègre

dans les mesures d'entretien du bâtiment dans son ensemble. Les considérations ci-après ne concernent donc que les constructions de l'organisation et du service sanitaire qui, elles, présentent des exigences particulières sur le plan technique.

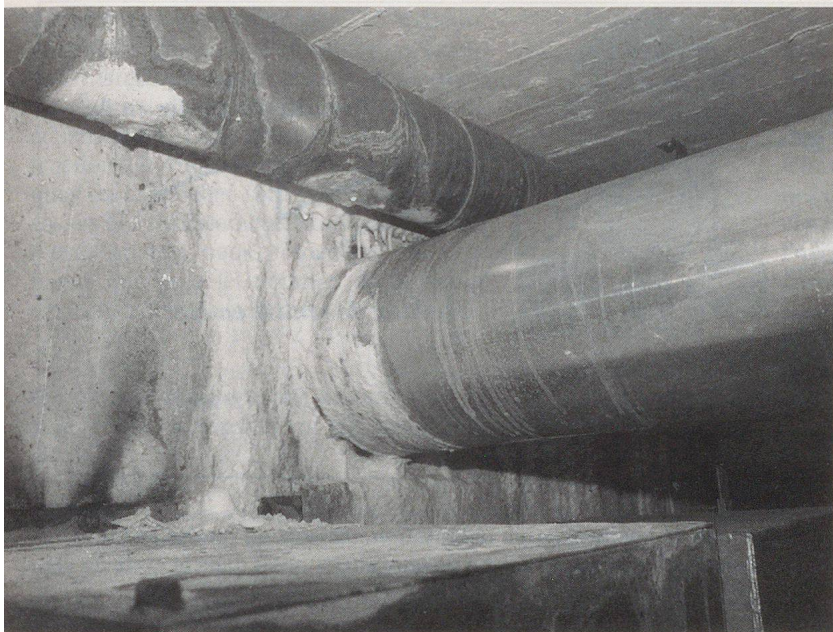
A long terme, le maintien de la valeur des constructions exige un programme de mesures élargi, réparti en trois champs d'activité, à savoir, la surveillance, l'entretien et la modernisation (cf. le tableau ci-dessous: figure 1).

De l'entretien...

L'entretien – mentionné dans la loi sur la protection civile – suppose l'exécution ré-

Maintien de la valeur des constructions			
Surveillance	Entretien	Modernisation	
Observation Contrôles Inspection	Travaux d'entretien Travaux de maintien en bon état Travaux visant à assurer la fonction de la construction	Adaptation Transformation Agrandissement Rééquipement	Remplacement de certains éléments en raison de leur ancienneté Travaux de remise en état

Figure 1: Maintien de la valeur des constructions de protection civile: principes et champs d'activité.



Dégâts dus
à des
infiltrations
d'eau.

gulière de mesures simples, permettant d'assurer les conditions nécessaires à l'exploitation des constructions et au bon fonctionnement de leurs installations. Les Instructions techniques pour l'entretien des constructions de protection civile (ITE) règlent l'exécution pratique des mesures appropriées: contrôles périodiques du fonctionnement des installations techniques, mesures de prévention ou de réparation des dégâts mineurs, travaux d'entretien – des tâches qui, toutes, incombent au préposé à la construction. A noter que les ITE 1980 ont été conçues pour les anciennes constructions. Des ITE complémentaires, valables pour toutes les nouvelles constructions réalisées selon les Instructions techniques pour les constructions de protection des organismes et du service sanitaire (ITO), sont actuellement en voie d'élaboration.

Les ouvrages de protection civile, comme toutes les constructions, n'échappent pas au vieillissement. Par vieillissement, on entend le fait que certains anciens ouvrages ne répondent plus aux exigences actuelles. Il s'agit en l'occurrence surtout de constructions réalisées avant l'entrée en vigueur des ITO. Ces constructions représentent néanmoins un capital important, tant sur le plan des investissements que sur celui de la sécurité. Nombre d'entre elles ont notamment pu être bâties en des endroits très favorables à l'engagement de la protection civile. Il importe donc de les moderniser de façon qu'elles puissent remplir pleinement leur fonction. Des Instructions techniques pour la modernisation des constructions de protection (ITMO) ont d'ailleurs été éditées dans ce but. Les ITMO Constructions, actuellement en phase de révision, préconisent des me-

sures simples, permettant de modifier les anciennes constructions pour un coût relativement modique. Tout projet de modernisation implique cependant que la preuve du besoin soit d'abord établie dans la commune et que la construction concernée soit soumise à une appréciation dans le cadre de la classification qualitative des constructions, appréciation qui doit prouver le bien-fondé du projet envisagé.

...au maintien de la valeur des constructions

L'essentiel des efforts dans le domaine des constructions de protection civile devra à l'avenir se porter sur les problèmes du *vieillissement* des ouvrages déjà réalisés. Chaque construction, chaque système technique est soumis à des phénomènes de vieillissement qui, au fil des années, peu-

vent provoquer des dommages ou des défaillances (voir photo). Les mesures d'entretien exécutées par les préposés aux constructions permettent certes de freiner partiellement ces atteintes du temps (figure 2). Il n'en reste pas moins que, tôt ou tard, tout élément de construction devra être *remis en état* ou *remplacé en raison de son âge*.

A quel moment convient-il de prendre de telles mesures? Faut-il les appliquer en bloc, sur divers éléments de la construction? Le groupe de travail technique de la Commission d'étude pour la protection civile du Département fédéral de justice et police se penche actuellement sur ces problèmes. L'objectif premier est d'assurer à long terme – et en limitant au maximum les frais – l'état de préparation des constructions de manière que celles-ci puissent être utilisées dans une situation extraordinaire. La durée de vie des installations et des éléments de construction joue ici aussi un rôle. Celle-ci doit en effet être la plus longue possible pour que les investissements soient rentables. En d'autres termes: il ne s'agit d'investir que dans la mesure où les constructions concernées pourront être conservées en parfait état de préparation durant de nombreuses années. Les responsables de la protection civile s'emploient actuellement à définir les frais minimaux à consentir pour ne pas perdre définitivement des ouvrages de valeur, réalisés il y a tout juste quelques décennies.

Outre la nécessité de maintenir la valeur des constructions par un investissement financier minimal et orienté vers le long terme, deux facteurs permettent de pondérer le programme de mesures de conservation des constructions: d'une part, il faut tenir compte du fait que, dans une situation extraordinaire (conflit armé), on dispose

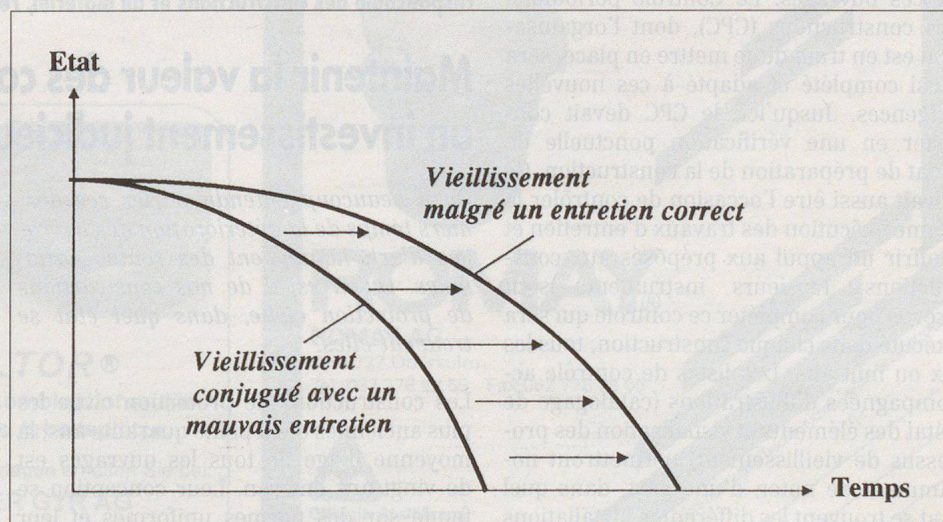


Figure 2: Effet des mesures d'entretien sur le processus de vieillissement des constructions.

d'un temps de préalerte (en général de quelques jours, voire de plus d'une semaine) pour préparer les constructions; d'autre part, les installations techniques des constructions de protection civile ont à dessein été conçues de manière qu'elles soient simples et robustes. Autrement dit, on utilisera et on maintiendra en état les groupes d'éléments construits et les composants techniques jusqu'à ce qu'ils ne puissent raisonnablement plus remplir leur fonction. C'est à ce moment-là seulement qu'ils seront remplacés. Ce qui ne doit en aucun cas laisser supposer qu'on ne procédera plus à leur entretien. Au contraire: les mesures d'entretien effectuées conformément aux ITE sont indispensables pour assurer la durée de vie optimale de ces installations. Selon ce programme pondéré, le remplacement de certains éléments en raison de leur ancienneté et les travaux de remise en état interviendront:

- lorsque les composants ou les groupes d'éléments ne peuvent plus remplir leur fonction, ou qu'il faut s'attendre sous peu à la défaillance d'éléments essentiels, ou encore
- lorsque des mesures préventives appropriées constituent, à long terme, la solution la moins onéreuse.

Le figure 3 présente de façon schématique l'effet des mesures de modernisation, qu'il s'agisse d'adaptation de constructions de protection au sens des ITMO, de travaux de remise en état ou encore de remplacement de certains éléments en raison de leur ancienneté.

Le *maintien de la valeur* des constructions de protection civile doit donc se fonder sur l'état actuel et sur l'état évolutif des installations techniques et de leurs composants.

La *surveillance de l'état* des constructions devient ainsi une *tâche capitale* dans le programme des mesures de conservation de ces ouvrages. Le Contrôle périodique des constructions (CPC), dont l'organisation est en train de se mettre en place, sera ainsi complété et adapté à ces nouvelles exigences. Jusqu'ici, le CPC devait consister en une vérification ponctuelle de l'état de préparation de la construction. Ce devait aussi être l'occasion de contrôler la bonne exécution des travaux d'entretien et d'offrir un appui aux préposés aux constructions. Plusieurs instruments sont prévus pour compléter ce contrôle qui sera exécuté dans chaque construction, tous les six ou huit ans. Des listes de contrôle accompagnées d'illustrations (catalogage de l'état des éléments et visualisation des processus de vieillissement) permettront notamment de noter, d'une part, dans quel état se trouvent les différentes installations et leurs composants et, d'autre part, à quelle évolution il faut s'attendre jusqu'au

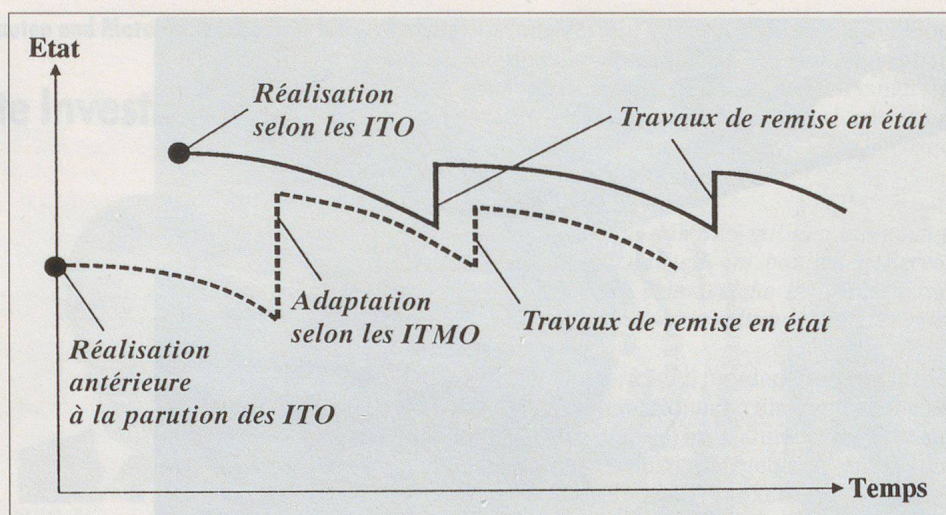


Figure 3: Effet des mesures de modernisation (adaptation, travaux de remise en état ou remplacement de certains éléments en raison de leur ancienneté) dans le cycle de vie des constructions.

prochain contrôle. On procédera ensuite à une appréciation des résultats de l'inspection faite dans le cadre du CPC – inspection portant sur tous les groupes d'éléments de la construction –, de manière à définir les mesures qui s'imposent éventuellement. A cet égard, il faudra se poser deux questions:

- Dans quelle mesure les installations sont-elles interdépendantes? On prendra soin d'analyser l'influence des mesures préventives à appliquer à divers groupes d'éléments. Cette analyse prendra en compte aussi bien le moment que le lieu où les transformations doivent être effectuées. Les conséquences et l'interaction de ces mesures préventives doivent également être examinées.

- Quand faut-il exécuter les travaux? Dans ce choix entreront en considération l'aspect financier (coût minimal des travaux) et la durée admissible d'une éventuelle période de non-disponibilité de la construction en cas de défaillance subite d'un groupe d'éléments.

D'une manière générale, il convient de différer l'exécution des mesures si celles-ci peuvent être réalisées ultérieurement sans risque de dommages notoires.

De cette *planification des mesures* résulte une recommandation indiquant les travaux et les remplacements nécessaires, le moment le plus favorable pour les réaliser et les implications financières. ▀

Bruno Hostettler, sous-directeur de l'Office fédéral de la protection civile, responsable des constructions et du matériel, répond à nos questions

Maintenir la valeur des constructions: un investissement judicieux

On a beaucoup entendu parler ces derniers temps de la détérioration des ouvrages d'art, notamment des routes nationales. Qu'en est-il de nos constructions de protection civile, dans quel état se trouvent-elles?

Les constructions de protection civile les plus anciennes ont à peine quarante ans; la moyenne d'âge de tous les ouvrages est de vingt ans environ. Leur conception se fonde sur des normes uniformes et leur réalisation sur les instructions techniques découlant de ces normes. En comparaison

des routes nationales que vous venez d'évoquer – et d'autres constructions aussi –, elles sont beaucoup moins sollicitées en temps normal: elles sont dans une très large mesure protégées contre les intempéries, ne sont pas exposées à la corrosion par le sel et subissent des charges mécaniques minimales. L'expérience que nous avons acquise au cours des contrôles périodiques des abris (CPA) nous autorise à partir du principe que la plupart des constructions sont prêtes à leur engagement. Les dégradations dues au vieillissement ne constituent actuellement qu'un faible