

## LES INTÉRÊTS COMMUNS DE LA CONSERVATION DES MONUMENTS HISTORIQUES ET DE LA DÉFENSE PASSIVE

Le souci de conserver et de revitaliser le patrimoine artistique, culturel et historique de l'humanité a pris au cours des dernières années un essor nouveau. On peut y voir à la fois un sens plus poussé de nos responsabilités vis-à-vis des valeurs qui sont l'aboutissement d'un effort plusieurs fois séculaire, et une marque d'intérêt de l'opinion publique pour les grands avantages, tant spirituels qu'économiques, qui peuvent être retirés d'un capital laissé trop souvent en friche.

Ce n'est pas par hasard que cette actualisation générale de la politique culturelle, même en dehors des intérêts proprement historiques ou artistiques, ou même de la politique de prestige, se manifeste si précisément aujourd'hui. Notre époque a transformé plus profondément et plus rapidement que d'autres, tous les fondements politiques, sociaux, économiques et culturels.

Les monuments ayant été conçus pour des fonctions déterminées, la modification, ou même la suppression, de la plupart de ces fonctions lors de l'adaptation de régions entières au monde nouveau en voie de formation, représentent pour eux un véritable danger, et cela particulièrement pour les groupes de monuments dont les éléments, ayant à participer à une fonction commune, n'ont de raison d'être que conservés dans leur ensemble. Pensons par exemple à l'unité formée par un château avec ses dépendances et son parc, aux vieux quartiers d'une ville, à un site rural ou urbain, etc. Ces ensembles étant actuellement les plus menacés, c'est sur eux qu'il faut concentrer notre effort pour que, non seulement ils échappent à la ruine, mais encore soient utilisés avec un maximum de profit.

Il serait vain de vouloir énumérer ici tous les dangers qui doivent être combattus et les mesures à prendre à cet effet. Rappelons seulement que les administrations, et en particulier les départements de l'art, de la culture, de l'urbanisme et de la finance, en sont de plus en plus conscients et qu'ils ont établi, ou s'efforcent sérieusement d'établir, à côté des lois déjà en vigueur pour la protection et la conservation des monuments isolés, des normes juridiques pour les ensembles de monuments et les sites urbains.

Mais il faut bien spécifier que toutes les normes, tous les principes qui régissent la conservation des monuments, ainsi que les subventions de l'Etat et les contributions qu'on peut attendre des propriétaires, ne concernent naturellement que *la lutte contre les dangers menaçant les monuments dans des circonstances normales.*

Et cependant, en dehors de ces dangers dont il faut normalement tenir compte, il existe dans certains cas d'exception des dangers accrus, d'une gravité difficilement prévisible, qui n'ont pas normalement à être prévus et pour lesquels, par conséquent, les normes habituelles de la législation et de l'administration ne sont plus suffisantes.

Or précisément, ces cas, que nous pouvons désigner sous le terme de « catastrophes », réclament une protection considérablement accrue, et les monuments ne pourront leur survivre que si sont prises, immédiatement, lorsqu'ils se présentent, des mesures prévues à l'avance pour de telles urgences. Aussi les mesures préventives contre les catastrophes imposent-elles une charge matérielle supplémentaire, en plus des frais normaux d'entretien et de conservation, et donc un nouveau renoncement matériel au profit du patrimoine culturel.

Rien d'équivalent à ce qui a été fait sur ce plan dans d'autres domaines, tels que la construction routière (protection contre les avalanches, les éboulements de carrières), la régularisation des eaux (inondations, torrents), etc., n'a été tenté jusqu'ici pour la conservation des monuments. Il convient donc d'examiner si ce principe d'une protection établie dans des circonstances normales en prévision de catastrophes éventuelles, peut également s'appliquer dans le domaine des monuments et, plus particulièrement, des ensembles historiques; si ces mesures sont rationnelles et économiquement défendables; et dans quelles proportions elles serviraient, ou au contraire nuiraient à d'autres intérêts publics.

Les dangers d'une gravité exceptionnelle sont en premier lieu imputables aux catastrophes naturelles telles que tremblements de terre, inondations, raz-de-marée, etc.; d'autres, comme les incendies, peuvent être causés involontairement par des activités humaines; d'autres, enfin, sont le fruit des émeutes et des guerres, avec toutes leurs conséquences. Quant aux effets nouveaux des armes atomiques, ils reviennent à susciter artificiellement des catastrophes naturelles.

L'éventualité, malheureusement toujours possible, de ces dangers a conduit à la création d'organisations protectrices en faveur des bâtiments modernes, des agglomérations, de la population, des moyens de production et des centres d'entreprises, des institutions militaires, etc., tant contre les catastrophes naturelles que pour la défense passive. En ce qui concerne, par contre, les monuments historiques, presque tout reste encore à

faire. La seule initiative qui ait été prise, et que nous devons à l'UNESCO, est trop demeurée jusqu'ici sur le plan théorique : c'est la Convention de La Haye, du 14 mai 1954, sur la protection du patrimoine culturel en cas de conflit armé, à laquelle ont adhéré la plupart des pays culturels.

Cette convention repose sur certains éléments des accords de La Haye de 1899 et de 1907 et sur le pacte dit « Roerich » (Traité de Washington). Son principe fondamental, à savoir que les biens culturels sont le patrimoine commun de l'humanité toute entière, et que ce patrimoine est de plus en plus sérieusement menacé par les guerres modernes, a tout naturellement mené à demander, d'une part la préparation en temps de paix, sur le plan national et international, de mesures protectrices, d'autre part des égards mutuels en cas de guerre (1).

Avant d'entrer dans les détails, il est peut-être utile de remarquer qu'il existe différentes sortes de mesures de sécurité : les unes pour empêcher ou réduire le dommage et les dommages secondaires; d'autres pour en retarder les effets afin qu'on puisse intervenir à temps; d'autres enfin pour les arrêter et en accélérer la réparation. Ces mesures, qui sont de natures multiples, ont déjà pour une grande part fait leurs preuves, en particulier pendant la dernière guerre. Certaines devront cependant être renforcées, et d'autres nouvellement instaurées, pour faire face aux dangers nouveaux résultant des armes nucléaires.

Les plus indispensables et les plus efficaces sont les suivantes.

#### 1) *Listes des monuments à protéger et organisation de la protection.*

C'est là un point essentiel qui conditionne tous les autres. Des listes groupant des monuments de valeur analogue permettront d'étudier les mesures de protection à prendre. Il faudra ensuite mettre au point une organisation assurant en cas de danger la réalisation rapide de ces mesures. Une telle organisation ne pouvant fonctionner sans essais préalables, ceux-ci devront être prévus, au moins pour les monuments de la liste 1. Pour que ces exercices soient en même temps une garantie de la conservation du monument en temps de paix, ils pourraient être liés à des contrôles sur place des dispositifs de sécurité qui risqueraient sans cela d'être négligés et mal entretenus.

#### 2) *Etablissement de plans et relevés de détails rigoureusement exacts.*

S'il est normalement nécessaire de baser les travaux d'entretien d'un bâtiment sur des plans, ceux-ci s'avèrent d'autant plus indispensables en cas de catastrophe, lorsqu'il faut prendre d'urgence des mesures efficaces. Ces plans doivent comporter des indications sur les égouts, les installations d'eau, de gaz et d'électricité, les puits, les citernes, etc.

Ces plans sont en outre absolument nécessaires pour l'éventuelle reconstruction d'éléments disparus ou la documentation, pour l'histoire de l'art, des monuments détruits. Cette nécessité s'impose d'autant plus aujourd'hui que les armes nouvelles ont considérablement accru les menaces de destruction. Aussi s'efforcera-t-on de fixer à la fois la forme « apparente » (photographies) et la forme « effective », avec toutes ses irrégularités par rapport à la forme « idéale ». Etant donné le nombre très élevé des monuments et l'exactitude rigoureuse requise, c'est avant tout la méthode photogrammétrique qui entre ici en ligne de compte. Des instruments spéciaux ont été récemment mis au point pour permettre au personnel des Monuments Historiques d'exécuter lui-même, sans connaissances techniques particulières, de tels relevés avec une exactitude accrue et un gain de temps considérable (1/20 à 1/200 du temps normal). Il suffit, pour le but poursuivi ici, de faire les clichés et de les classer, leur restitution pouvant intervenir ultérieurement, partiellement ou totalement, pour la détermination d'interventions urgentes ou, le cas échéant, pour la fabrication de copies en relief des détails disparus (2).

#### 3) *Entretien.*

Il va sans dire qu'un bon entretien augmente considérablement la résistance d'un bâtiment. Les deux points essentiels sont à cet égard :

a) *la toiture*, car des avaries qui, normalement, n'entraîneraient qu'une diminution de la valeur immobilière, risquent en cas d'intempéries particulièrement violentes ou en cas de guerre d'avoir des conséquences rapides et dramatiques;

b) *le gros-œuvre* (fondations, maçonneries, etc.), car les atteintes portées à la solidité du bâtiment (lézardes par suite de tassements, cisaillements des fondations par la pression du sol, déjointements des maçonneries, dislocation de l'appareil dans les angles, affaissement des voûtes, dégâts occasionnés par les vibrations des poids-lourds, etc.) qui sont normalement reconnues et réparées à temps, peuvent prendre en cas de catastrophe (tremblement de terre, explosion accidentelle, incendie, etc.) des proportions gigantesques allant jusqu'à la destruction complète, surtout si le bâtiment est en mauvais état.

#### 4) *Protection anti-feu.*

Prévision de sable et d'eau en quantité suffisante pour assurer l'extinction.

(1) On trouvera une bonne étude d'ensemble chez Wasmuth : « Die Sicherung des Kulturgutes. Eine Aufgabe des zivilen Bevölkerungsschutzes », dans *Zivilschutz*, 28<sup>e</sup> année, 1964, n° 7/8, p. 225-229.

(2) Voir à cet égard : *Bulletin de la Société française de Photogrammétrie*, n° 19, 1965.

Si, normalement, on peut espérer en cas d'incendie arrêter le sinistre et sauver le gros-œuvre et une grande partie du mobilier et des objets de valeur, même sans grands dispositifs extincteurs, il n'en est pas de même en cas de catastrophe où l'incendie, s'il ne peut être enrayer immédiatement, mène souvent à la destruction complète. Aussi une attention toute particulière revient-elle en temps de paix aux mesures de prévention et d'alarme, et surtout à la mise au point de dispositifs pouvant fonctionner en période troublée dès qu'apparaît le moindre foyer.

Normalement, les pompiers, professionnels dans les grandes villes et volontaires dans les autres localités, se chargent de lutter contre le feu. Ils représentent alors, avec leurs engins spéciaux et leur formation technique très poussée, en connection avec un service d'alarme, un secours très efficace contre toutes sortes d'accidents et de dégâts (par exemple, accidents d'avions et d'autociternes).

Mais en cas de conflit, comme l'a montré la dernière guerre avec ses attaques aériennes massives à dominance de bombes incendiaires, on ne saurait plus, sauf en cas de foyers bien localisés, compter sur l'intervention des pompiers. Il est alors d'une très grande importance que la population puisse se protéger elle-même, étant donné surtout que les bombes atomiques explosant à grande altitude (30 à 50 km de hauteur) peuvent faire naître simultanément, sur des régions d'une superficie égale à celle de la Suisse, une multitude de foyers d'incendie. Avec des dispositifs appropriés, l'action personnelle, ou l'action du groupe-pompier d'une entreprise, d'un hôpital, d'une école, etc., peut alors être d'une efficacité étonnante.

Il est par ailleurs absolument indispensable, parallèlement à la mise au point de dispositifs de signalisation des foyers et d'extinction, de contrôler régulièrement dans les monuments les installations électriques, et de prévoir dans la construction des tranches pouvant être isolées les unes des autres.

S'il est vrai que les monuments les plus importants sont souvent favorisés en ce qui concerne les catastrophes naturelles, étant généralement situés en dehors des zones d'inondation et plus ou moins protégés du feu par leur relatif isolement, ceci n'est plus vrai, du moins quant aux incendies, pour les vieilles villes et les vieux quartiers. Ceux-ci, en effet, présentant une extrême densité de construction, sont difficiles à protéger. Aussi faudrait-il veiller tout particulièrement à l'entretien et à la protection anti-feu de tous les bâtiments groupés autour des grandes places centrales et fonctionnelles où se trouvent les principaux monuments historiques.

##### 5) Protection anti-vol.

Le vol et l'effraction sont des dangers qui ne sont jamais exclus dans les monuments abritant des objets de prix, mais qui en temps de paix restent cependant plus ou moins limités. En cas de catastrophe, ils

prennent, sous forme de pillages et de dévastations, des dimensions susceptibles d'anéantir complètement des ensembles de grande valeur si des mesures de protection n'empêchent ou ne réduisent les dégâts. Il existe aujourd'hui dans ce domaine un très grand nombre de dispositifs techniques dont l'usage n'est pas encore assez répandu.

##### 6) Revêtements protecteurs contre les éclats et les décombres.

Ces revêtements doivent être exécutés en béton ou en maçonnerie solide, présenter une double paroi et une couverture capable de supporter 1.000 kg/cm<sup>2</sup>. On placera entre l'objet à protéger et la première paroi un isolant calorifuge (laine de verre, par exemple) et on remplira également l'interstice laissé entre les deux parois, par du sable de préférence.

##### 7) Camouflage.

Les monuments sont malheureusement particulièrement faciles à repérer d'avion en raison de leurs dimensions et de leurs formes caractéristiques. Pour éviter qu'ils ne soient révélés par leur ombre portée (tours, par exemple) il faudra s'abstenir de dégager leur entourage immédiat. On devra par ailleurs, pour la sécurité de l'endroit comme pour la sauvegarde du monument lui-même, chercher à dissimuler ce dernier, sans oublier toutefois que les émulsions utilisées pour le repérage du camouflage permettent de déceler la peinture sur les photographies aériennes. On donnera donc autant que possible la préférence au camouflage par filets. Ceci suppose naturellement que les dispositifs de fixation et les filets eux-mêmes soient prévus à temps.

##### 8) Défense passive des habitants et utilisateurs.

Il serait absurde de voir dans la revitalisation des ensembles historiques et artistiques un renouveau fonctionnel en accord avec notre mode de vie actuel, et de prétendre en même temps refuser à ceux qui utilisent un monument le secours de la défense passive. La vie nouvelle qui commence à battre dans ces quartiers a droit à une protection en cas de catastrophe. Il est donc temps de prendre à son égard (comme on l'a fait déjà pour d'autres édifices) des mesures profitant à la fois aux monuments et à leurs utilisateurs.

On s'est peu à peu familiarisé avec l'idée que toutes les mesures de protection et de conservation sont plus coûteuses pour les monuments que pour les édifices ordinaires, et on s'est rendu compte que ces frais supplémentaires étaient justifiés, non seulement par la sauvegarde d'inappréciables valeurs culturelles et artistiques, mais encore en tant qu'investissement pour le profit matériel à retirer du monument. Il est donc d'autant plus étonnant de constater qu'en ce qui concerne la défense passive, la protection des monuments et de leurs habitants coûte relativement moins cher qu'ailleurs.

En effet, la résistance particulièrement grande d'une majorité des monuments contre les catastrophes naturelles leur est également favorable en temps de guerre, pour autant qu'ils ne soient pas directement atteints, et ils se prêtent mieux que les constructions récentes à la protection contre les effets des armes modernes.

Avant d'aborder le double problème de la protection des monuments et de la création d'abris pour leurs utilisateurs, il nous faut donc analyser les effets de ces armes nucléaires, car nous entrons ici dans le domaine des dangers nouveaux, nés du développement scientifique et technique des dernières années.

Lors d'une explosion nucléaire, il se produit une onde de choc, une radiation thermique, une radiation radio-active primaire dans la première minute et, immédiatement après, une radiation résiduelle. La boule de feu produite par l'explosion s'élève rapidement sous l'effet de la chaleur et sa condensation forme le fameux champignon d'où la poussière radio-active retombe directement ou est transportée par le vent.

Au moment de l'explosion, 1 kg d'uranium ou de plutonium produit autant d'énergie que 20.000 t de trinitrotoluol (TNT) et la fusion de 1 kg de l'isotope hydrogène deuterium libère autant d'énergie que 50.000 t de TNT.

Prenons-en pour exemples les essais faits par l'U.R.S.S. et les Etats-Unis depuis septembre 1961.

Lorsqu'une bombe atomique explose à la surface du sol, on peut en mesurer les effets au degré de destruction des maisons d'habitation et des monuments. Lorsque l'explosion se produit en l'air, à une hauteur optimale, les dommages causés par la pression de l'air peuvent être de 30 à 40 % plus importants. Pour une bombe TNT de 5 mégatonnes, de graves dégâts apparaissent, en terrain plat, jusqu'à 9,6 km du point zéro au sol, et des dégâts moindres jusqu'à 56 km. Pour une bombe de 100 Mt, ces chiffres sont respectivement de 27 km et de 160 km.

En ce qui concerne la radiation thermique, il faut compter, pour une bombe atomique explosant au sol ou à une altitude inférieure à 15.000 m, par temps clair, avec les effets suivants : pour une bombe de 5 Mt, des brûlures du premier degré jusqu'à 40 km, inflammation du papier et des matières facilement combustibles jusqu'à 32 km. Pour une bombe de 100 Mt, les valeurs respectives sont de 160 km et de 136 km.

Ces chiffres sont toutefois nettement inférieurs par temps couvert ou brumeux.

La radiation primaire des rayons gamma et des neutrons est dans une explosion atomique au sol pratiquement négligeable pour nos considérations. La précipitation radio-active locale dépend entre autres de la force et des différentes directions du vent.

Dès que furent connus, en 1954, les résultats des essais nucléaires américains, on fut amené à modifier complètement le principe des mesures de protection prévues. Alors qu'auparavant on voyait le seul salut possible

dans une évacuation massive, on commença en 1955 à étudier un important programme de défense passive.

La mise au point d'un tel programme suppose toute une série de conditions stratégiques, politiques, géographiques, industrielles et économiques, ainsi que diverses dispositions telles que : système d'alarme, stockage de produits alimentaires et de médicaments, prévision d'eau en quantité suffisante, protection des entreprises et installations de nécessité vitale, et surtout instruction de la population.

Ces dispositions, prises dans leur totalité, forment un *système de protection*, et chacune d'entre elles n'acquiert valeur et efficacité que dans le cadre de l'ensemble. A l'intérieur même de ce système, les travaux de construction qui sont liés à de longs délais d'exécution et à des dépenses considérables, occupent une place de premier plan.

Le problème de la défense passive de la population est en effet techniquement insoluble sans la construction d'abris, et les premières questions qui se posent sont alors celles de leur nombre et des frais à engager. Pour la première, la réponse est simple : il faut au moins une place par personne. Pour la seconde, les critères sont plus difficiles à définir. Il faut en tout cas parvenir, avec un minimum de frais, à sauver un maximum de personnes, ce qui suppose qu'on *utilise dans toute la mesure du possible les bâtiments déjà existants*.

C'est là que les exigences de la défense passive pour la population se rencontrent avec le désir de sauver et de préserver les monuments. Ceux-ci sont en effet tout indiqués pour l'aménagement des abris. Les grandes œuvres architecturales qui ont été construites au centre des organismes urbains, ou autour desquelles la cité a organisé sa vie, occupent aujourd'hui un emplacement si central qu'elles entrent spécialement en ligne de compte pour la protection de la population. Par ailleurs, la solidité de leur construction les rend souvent, plus que tous autres, propres à résister aux différents dangers résultant de la guerre et, en particulier, aux infiltrations radio-actives.

Or, il faut considérer comme un but minimum de pouvoir se défendre contre :

- 1) les explosifs courants, du moins lorsque le monument ne se trouve pas directement touché;
- 2) l'écroulement des constructions et des décombres;
- 3) les armes incendiaires et foyers d'incendie à courte durée;
- 4) la radiation résiduelle;
- 5) les armes biologiques et chimiques.

Il est hors de doute que ces conditions ne peuvent être remplies que par l'aménagement d'abris souterrains. Les caves représentent par elles-mêmes une protection dix fois plus efficace que le rez-de-chaussée; celles des anciens monuments sont en général particulièrement robustes, et il est beaucoup plus facile qu'on ne le pense

communément d'augmenter dans des proportions considérables leurs propriétés défensives.

Il suffit en effet de les doter d'une couverture résistant aux décombres, de placer dans les ouvertures d'aération des filtres remplis de sable qui arrêtent les radiations, et de prévoir une porte blindée hermétique aux gaz.

Il serait d'ailleurs très souhaitable de mettre entre les mains des architectes et conservateurs de monuments historiques les prescriptions techniques sur les abris souterrains, qui leur fourniraient des indications précieuses pour la planification au cours de la revitalisation des monuments. Ils pourraient alors prévoir des travaux de maçonnerie qui ne sauraient plus être réalisés ensuite qu'à grands frais. Ces précautions étant prises, il sera au contraire facile et peu coûteux d'aménager plus tard les abris lorsque la nécessité s'en fera sentir et que les utilisateurs auront été mis au courant.

Il reste bien entendu la solution — qui ne doit pas être exclue — d'aménager des abris d'une efficacité supérieure, ce qui est aisément réalisable, mais à très grands frais. Ceci n'entre cependant plus dans le cadre de notre étude dont le seul but est d'attirer l'attention sur la possibilité, économiquement intéressante, d'accroître considérablement la défense passive en créant, à frais réduits, des abris souterrains ne dépassant pas les moyens financiers des intéressés (il faut compter en Autriche de 800 à 1.500 Sch. environ, soit 160 à 300 NF, par personne); et c'est là que les anciens monuments, supérieurs aux autres constructions, par la solidité et la résistance aux radiations, prennent dans notre programme leur pleine signification.

Notons, par ailleurs, que les abris ne suffisent pas et que, pour rendre la radio-activité supportable au retour à l'air libre, on devra décontaminer l'intérieur des maisons, les surfaces extérieures telles que toits, balcons, etc., les cours et les rues, les chemins et trottoirs, les jardins et les bordures des routes (15 m environ). L'agglomération urbaine est à cet égard infiniment préférable aux régions rurales où ce travail est de loin plus difficile.

Tout ceci étant dit, nous sommes en droit de nous demander si, pratiquement, nous ne serions pas sans ressource devant un conflit extrême entre les deux grandes puissances atomiques, et si de telles mesures pourraient alors être de quelque utilité. Les tendances stratégiques actuelles justifient cependant, à notre avis, une certaine confiance : comme elles visent en premier lieu la destruction des fusées ennemies et de leurs bases, il faudra compter, tant qu'un véritable moyen antifusées n'aura pas été inventé, avec la destruction des installations par des explosions au sol. Alors apparaîtraient dans des zones strictement déterminées de très graves dégâts, entraînant cependant une très forte radio-activité.

Le deuxième objectif serait l'attaque de points stratégiques par des explosions au sol ou en l'air, dans des zones aussi étroitement délimitées que possible.

Le troisième, enfin, cherchera, par des explosions à très

haute altitude (30 à 50 km) et dans des conditions atmosphériques favorables, à faire naître sur de vastes régions des multitudes d'incendies spontanés pour paralyser l'économie du pays (anéantissement des récoltes, etc.) sans causer d'autres destructions.

Il n'est donc pas déraisonnable de penser qu'en dehors des zones spécialement visées, les abris auraient une raison d'être et une efficacité protectrice.

La même réflexion vaut en cas d'utilisation d'armes non stratégiques mais tactiques, ou si, au lieu d'explosifs atomiques, ce sont des résidus atomiques qui sont répandus sur de vastes régions. Dans cette hypothèse également nous avons, à condition de prendre les mesures nécessaires, de sérieuses chances de survie.

Nous en arrivons donc à la conclusion suivante : toutes les mesures de sécurité prises en faveur d'un bâtiment, telles que consolidation, entretien, assainissement, protection contre le feu, etc., augmentent en même temps que la sécurité en période normale, surtout s'il s'agit d'un monument important doté par nature d'une solidité plus grande, la possibilité de limiter considérablement les dégâts en cas de catastrophe et d'installer des abris en cas de conflit armé. Cette protection supplémentaire dont ils bénéficient, est donc tout à l'avantage de leurs habitants ou utilisateurs auxquels elle confère une sécurité accrue et de réelles chances de survie.

Ainsi le souci de la défense passive va-t-il de pair avec la conservation des monuments historiques, laquelle est par ailleurs, comme nous l'avons vu, intimement liée à la revitalisation des édifices et des quartiers anciens.

Les sacrifices matériels qui résulteront de cette mise en état seront compensés par un sentiment de sécurité plus grand.

Les moyens souvent considérables nécessaires à la conservation des monuments sont — dans une mesure différente suivant les pays — fournis en partie par les services publics. La constatation de la valeur représentée pour la défense passive par les constructions anciennes, et plus particulièrement par les grands édifices historiques et représentatifs tels que châteaux, forteresses, etc., confère à leur conservation et à leur remise en état un intérêt public nouveau.

Cet intérêt devrait justifier des subventions officielles, non plus seulement des secteurs culturels, mais aussi des secteurs de la défense passive et de la protection en cas de catastrophes. On aurait ainsi une double action, analogue à celle qui se manifeste dans certains pays où les fonds employés pour l'urbanisme, les problèmes de la circulation et l'aide économique profitent en même temps aux projets des Monuments Historiques qui ont en vue, avec leurs travaux de restauration, un renouvellement social et culturel.

Hans FORAMITTI - Otto TALSKY  
(Vienne)

## SUMMARY

All security measures taken in favour of buildings, such as consolidation, maintenance, reconditioning, protection against fire, etc., increase not only their security for normal purposes, but also in the event of war and catastrophe. The historic buildings of more solid nature especially offer the possibility of limiting damage and of creating shelters. This supplementary protection will be of advantage to their inhabitants and users, to whom they offer more safety and chance of survival.

Bearing in mind recent strategic development, the protective measures of civil defence go parallel with the conservation of historic buildings, the aim of which is to revitalise monuments and ancient districts of our towns. The material sacrifice is compensated by a greater sense of security.

The means needed for this conservation are often considerable. They are partly provided by the government, the methods varying in different countries. The fact that these monuments, castles, fortresses, etc., are of great value to civil defence, stimulates a new public interest for their maintenance and repair.

This interest should justify government grants, not only from the cultural department, but also from the ministry of civil defence and from funds for emergencies.

Thus a double purpose is served, as can be seen in a few countries, where the money spent for urbanisation, traffic problems and economic development, helps at the same time the measures taken for historic buildings. Their restoration in its turn entails a social and cultural renewal.

## BIBLIOGRAPHIE

*Atomgefahren*, Seebruck-Verlag, Chiemsee.

PANZHAUSER, *Das bauliche Schutzsystem*, Georg Prachner Verlag, Vienne.

BARTHELMESS, *Gefährliche Dosis*, « Herder-Bücherei », t. 61, Vienne.

DRÄGER, HEYE, SACKMANN, *Grundschutz*, Verlag Mittler u. Sohn, Berlin, Frankfurt a/M.

JAEGER, *Grundzüge der Strahlenschutztechnik*, Springer-Verlag, Berlin.

*Österreichische technische Richtlinien für Schutzraumbauten*, « Schriftenreihe der Forschungsgesellschaft für den Wohnungsbau », n° 21, Vienne.

WESTPHAL, *Physik*, Springer-Verlag, Berlin.

HÖFLING, *Strahlengefahr und Strahlenschutz*, « Mathem. Naturwissenschaftl. Taschenbücher », t. 1/2, Dummlers Verlag, Bonn.

GLASTONE, *The Effects of Nuclear Weapons*, US Government, Printing Office, Washington 25, D.C.

WASMUTH, *Die Sicherung des Kulturgutes. Eine Aufgabe des zivilen Bevölkerungsschutzes*, dans « Zivilschutz », t. 28, 1964, n° 7/8, p. 225-229.

Société Française de Photogrammétrie, Bulletin n° 19, 1965 : *La Photogrammétrie au service de l'architecture*.