

Zeitschrift:	Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber:	Schweizerischer Zivilschutzverband
Band:	47 (2000)
Heft:	1-2
Artikel:	Un équipement de spéléologues pour les sections de sauvetage
Autor:	[s.n.]
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-369213

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>

vrai qu'il faut introduire ce jugement en énonçant ce qui suit: le risque de séisme correspond au produit du danger de séisme, de la vulnérabilité des infrastructures humaines et des pertes qui pourraient en résulter. Durant les 25 dernières années, le réseau très sensible du Service suisse de sismologie a détecté plus de 5000 tremblements de terre, en Suisse et dans son voisinage immédiat. Plus de 95 pour cent de ces événements étaient cependant trop faibles pour que la population s'en aperçoive. L'interprétation de ces données ainsi que les récits historiques qui relatent des forts tremblements de terre confirment les statistiques selon lesquelles on peut s'attendre en Suisse, en moyenne tous les 100 ans, à un séisme de l'importance des plus fortes secousses sismiques de 1997 en Ombrie. A de plus grands intervalles, il

faut même s'attendre à de grands tremblements de terre, comme à Bâle en 1356. On ne peut pas éviter les tremblements de terre mais on peut s'y préparer et en atténuer les suites. Malgré la technologie la plus moderne et les statistiques les plus complètes, on ne peut pas prévoir les tremblements de terre. On peut cependant estimer le taux de probabilité en rapport avec une certaine intensité du tremblement. Pour cela, ce n'est pas seulement la probabilité d'un important séisme qui entre en considération mais aussi la qualité du sol à l'endroit en question. En effet, selon la qualité géotechnique, on peut trouver dans l'espace de quelques centaines de mètres un danger d'une intensité plus grande que s'il s'agissait d'une région beaucoup plus éloignée.

Outre les cartes de dangers sismiques, qui

montrent les différences entre les dangers régionaux, il faut aussi un document qui montre la probabilité des séismes à l'échelon local. De telles études permettront aux ingénieurs de dimensionner leurs ouvrages de telle manière qu'ils puissent vraiment résister aux tremblements auxquels on pourrait s'attendre. Ceci revêt une importance particulière lorsqu'il s'agit de bâtiments importants d'utilité publique ou spécialement menacés. Il en est de même pour les ouvrages qui doivent aussi rester opérationnels en cas de catastrophe, tels que les bâtiments industriels, les écoles, les hôpitaux ou les dépôts des sapeurs-pompiers. □

Sources: Deichmann/Fäh (ETH), Nagra, OFEFP, OFPC, divers articles de presse, littérature.

Fréquence des séismes et échelle de Richter

Les tremblements de terre sont des événements naturels évidents au même titre que le vent et les pluies. L'histoire de notre planète, vieille de 4,6 milliards d'années, est déterminée par des turbulences internes incessantes. Chaque année, on enregistre plus d'un million de tremblements de terre, donc en moyenne un séisme toutes les 30 secondes. Cependant, sans appareils de mesure très sensibles, on ne remarquerait pas la plupart d'entre eux. Mais malgré tout, chaque année, on peut sentir objectivement 3000 tremblements de terre à la surface du globe. Plus de 20 d'entre eux provoquent chaque année de graves déformations de la croûte terrestre. Si les séismes se déroulent dans des agglomérations et dans des régions présentant des infrastructures de la société industrielle

moderne, les conséquences peuvent prendre des proportions terribles.

On décrit la puissance d'un tremblement de terre en considération de ses conséquences sur l'environnement (intensité) et/ou en exécutant des mesures instrumentales (magnitude).

L'intensité est déterminée selon ce que les habitants ressentent et selon les modifications observées à la surface terrestre (en particulier les dégâts aux bâtiments et à l'infrastructure). Le plus souvent, on utilise à cet effet ce qui est comparable à l'échelle de Mercalli.

La magnitude sur l'échelle de Richter est déterminée à l'aide d'instruments de mesure qu'on appelle sismographes. L'échelle de Richter indique la quantité d'énergie au foyer du séisme en mesurant la force des signaux et la distance à laquelle se trouve le foyer. Elle-même, l'échelle de magnitude est infinie. Les séismes les plus forts qu'on ait mesurés jusqu'à présent n'ont cependant pas dépassé la valeur 9. On est per-

suadé aujourd'hui qu'il existe une magnitude maximale limitant les séismes. On pense que celle-ci ne peut pas être dépassée, car la Terre ne peut pas emmagasiner une tension supérieure à une limite que la nature lui a fixée.

Environ 90 % de tous les séismes trouvent leur source dans la tectonique des plaques. 10 % environ ont des origines volcaniques. Il faut cependant considérer que les activités volcaniques les plus fréquentes se produisent le long des plaques. Parfois c'est le contraire qui se produit et ce sont les mouvements des plaques qui provoquent les éruptions. Toutefois, il existe aussi un nombre relativement restreint de séismes provoqués par l'être humain. C'est le cas lorsqu'on remplit un barrage hydraulique. Ce fut le cas par exemple en Amérique (Colorado), en Afrique, en Chine et en Inde. Mais d'autres actes humains sont à même de déclencher de nouvelles activités dans des zones tranquilles depuis longtemps. □

Un équipement de spéléologues pour les sections de sauvetage

rei. Si un séisme ou un autre événement fait tomber en ruines des bâtiments, on assiste à une course contre la montre. Un grand nombre de sauveteurs, la bonne volonté et le travail manuel ne suffisent pourtant pas pour que l'intervention soit couronnée du succès escompté. Les sauveteurs doivent aussi disposer de matériel approprié. Cette réalité a incité l'Office fédéral de la protection civile à développer un équipement de spéléologue. Celui-ci va

être livré dès le deuxième trimestre 2000, à raison d'un assortiment par point d'appui de section de sauvetage (141) et par centre d'instruction (70). Tout l'assortiment est nouveau. En principe, il peut cependant être engagé en parallèle avec les engins déjà livrés, qui pourraient être engagés dans des galeries, en observant les prescriptions de sécurité et en tenant compte de la place disponible. Nous pensons particulièrement aux scies, aux ins-

truments de démolition et de découpage ainsi qu'à l'éclairage électrique. Le nouvel équipement comprend trois catégories: matériel de sauvetage, central téléphonique 85 et interphones de galeries. L'OFPC a jugé prématurée la publication d'une liste du matériel, car si les pièces sont clairement définies, leur dénomination n'est pas encore claire en tous points. Un état sera livré avec les assortiments, dont la composition est considérée comme définitive. □