

Zeitschrift:	Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber:	Schweizerischer Zivilschutzverband
Band:	19 (1972)
Heft:	9
Artikel:	Une expérience intéressante : recherche d'un coffret en plomb enfoui dans un mur
Autor:	[s.n.]
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-365845

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](#)

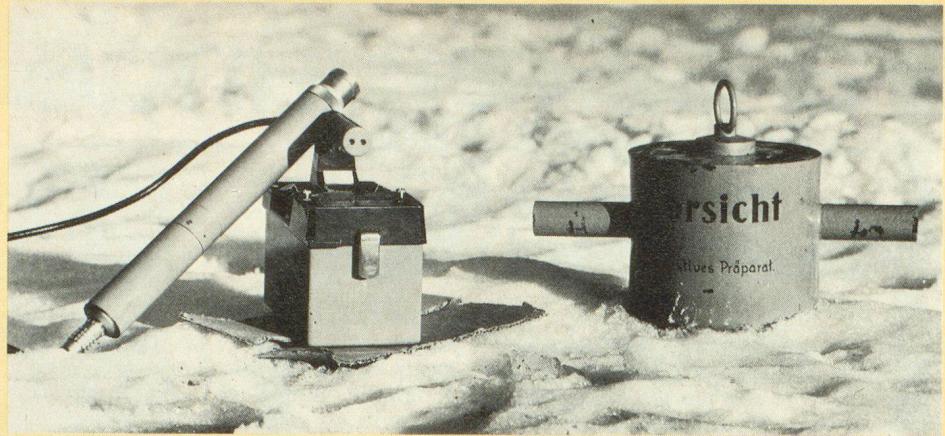
Terms of use

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: 16.01.2026

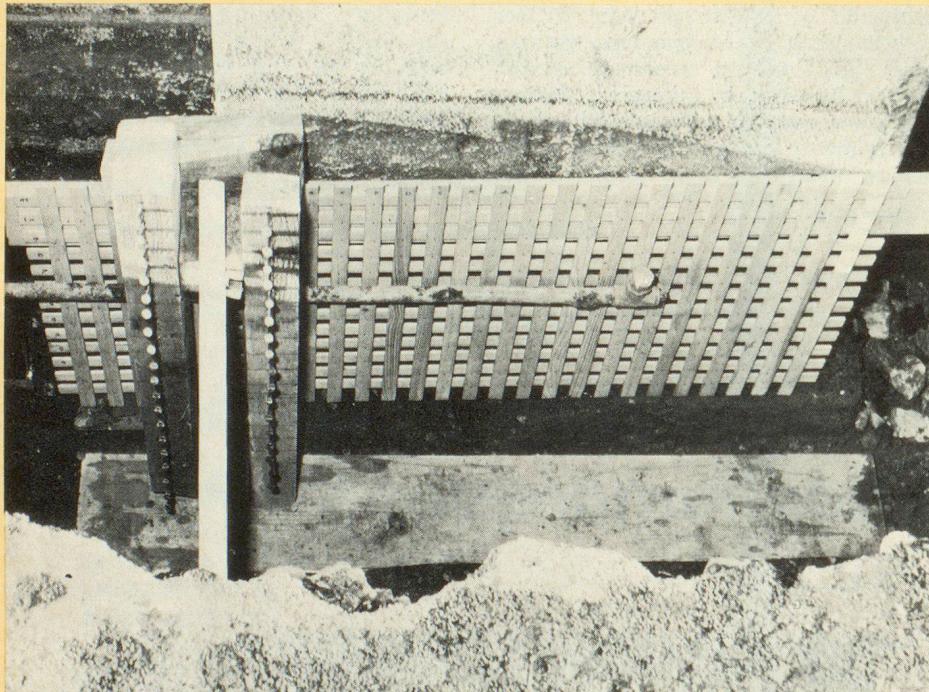
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

**Exemple
de l'utilisation
pacifique
de l'énergie nucléaire**



Une expérience intéressante

Recherche d'un coffret en



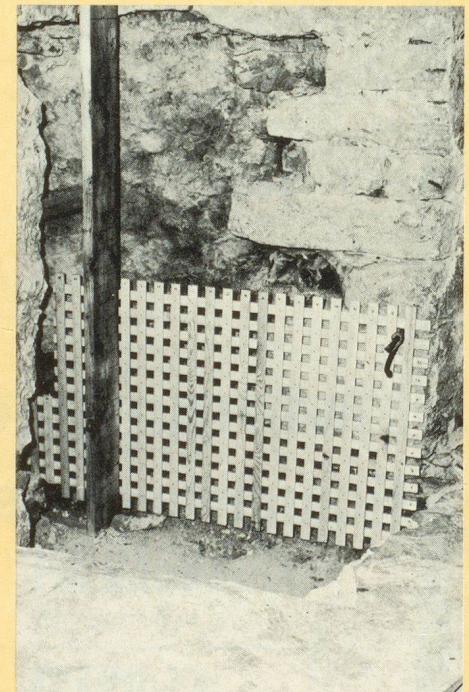
Une grille identique à l'intérieur du mur

On peut lire dans les archives de la ville de La Chaux-de-Fonds (1857): Le Conseil municipal a jugé que la pose de la pierre d'angle du bâtiment de l'Ecole industrielle devait être accompagnée d'une cérémonie. La Commission de bâtisse a convenu de déposer dans un coffret divers documents qui seraient pour les générations futures des témoignages authentiques de la position de la ville à ce jour (17 octobre 1857). Un journal d'époque, relatant la cérémonie, relève simplement: «Puis ce coffret a été enfoui. On a ensuite posé la pierre d'angle.» Aucune précision quant à la grandeur du coffret, ni dans quel angle il a été placé et à quelle hauteur. Ce collège étant voué à la démolition, il convenait de mettre tout en œuvre pour récupérer ce coffret avant l'arrivée des artificiers.

Pour relever l'emplacement, on a eu recours aux propriétés de la radioactivité. Les corps radioactifs émettent deux sortes de rayons:

1e de nature corpusculaire et chargés d'électricité soit positive (rayons alpha), soit négative (rayons bêta)
2e de nature ondulatoire, identiques aux rayons X (rayons gamma). On a utilisé le très grand pouvoir de pénétration de ces derniers (plus de 500 mètres dans l'air) pour déterminer la position du coffret.

La source radioactive était une «bombe» au cobalt (fig. 1) et sa puissance de l'ordre de 30 milliécuries (1 gr. de radium étant l'équivalent de 1 curie). Les bombes au cobalt utilisées dans les hôpitaux peuvent atteindre 2000 curies. La puissance de la bombe avait été calculée de telle sorte qu'il soit possible



La grille placée contre le mur extérieur

d'enregistrer une radioactivité lorsque les rayons auraient traversé un mur de pierre de 1 mètre d'épaisseur.

L'obtention de résultats précis imposait que la source émettrice soit située exactement vis-à-vis de l'appareil à détecter. On a eu recours à un système très simple dans sa préparation, mais un peu plus compliqué dans son exécution. — Une grille de bois, dont les barreaux étaient séparés les uns des autres de 10 centimètres, a été placée contre le mur extérieur du bâtiment (fig. 2). A l'intérieur, on a mis une grille identique, les croisements ayant été bien précisés (fig. 3).

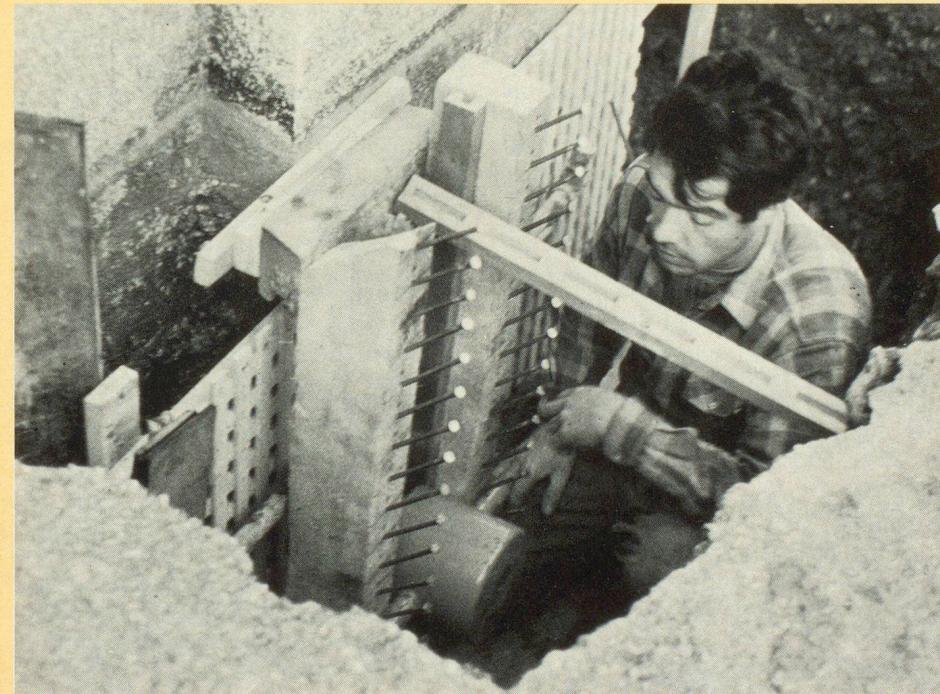
Le poids de la bombe étant élevé (env. 50 kilo), le temps nécessaire pour effectuer les mesures relativement long (2 minutes), il a fallu concevoir une sorte d'échelle permettant de monter ou de

descendre la source radioactive, et ceci tous les 10 centimètres également (fig. 4).

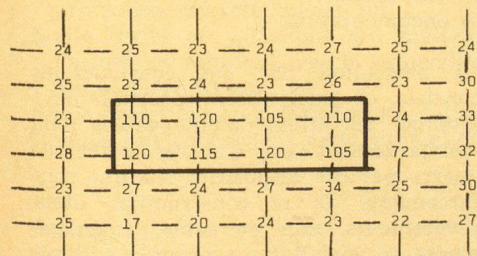
Les premières mesures ont révélé que les calculs étaient justes. En effet, une faible radioactivité a été enregistrée après le passage des rayons gamma à travers le mur. Les résultats obtenus (pulsations/sec.) ayant été scrupuleusement inscrits sur une réplique de la grille, la présence de la cavité s'est manifestée par une très forte augmentation de la radioactivité (fig. 5). L'emplacement du coffret a été ainsi grossièrement situé, car il a fallu ensuite faire quelques corrections, le mur n'ayant pas une épaisseur constante.

Il convient de préciser que la faible épaisseur des parois du coffret en plomb, et ceci par rapport à la grandeur du trou, ne pouvait pas influencer les résultats enregistrés. Mais à la surprise générale, le trou était vide! Cependant, comme on a pu le contrôler après, son volume était identique à celui du coffret. Ultérieurement, cette boîte avait été déplacée. Pour quelle raison? L'histoire ne le dira jamais. D'éduisant que ce coffret se trouvait dans le même coin, les mesures furent entreprises dans la pierre d'angle, un gros bloc en forme de «L» majuscule. D'élimination en élimination dans les contrôles, l'emplacement a été situé et

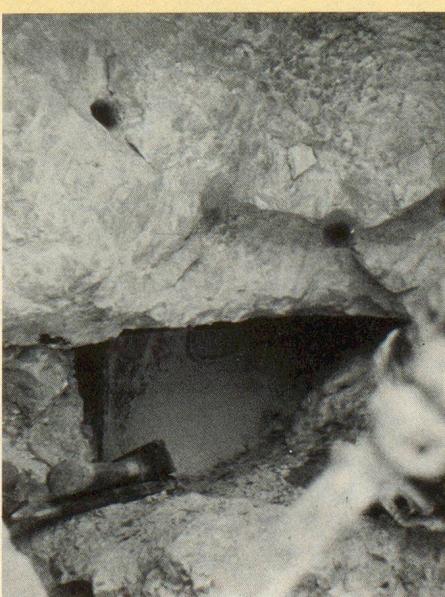
Le détecteur — l'appareil de mesure — la bombe au cobalt



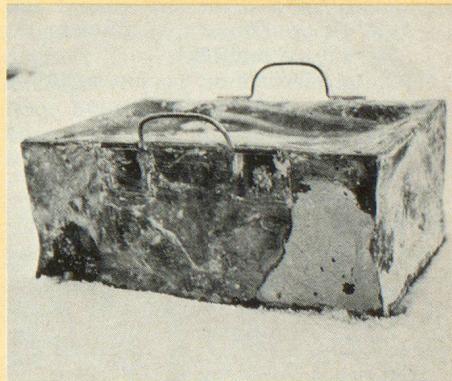
L'échelle supportant la bombe



Détermination de l'emplacement du coffret



Le coffret apparaît dans la pierre d'angle



Le coffret en plomb

c'est bien là que le coffret avait pris sa nouvelle demeure. Dégagé à l'aide d'une perforatrice (fig. 6), ce «trésor historique» avait une grandeur d'env. 50×30×20 centimètres (fig. 7).

Il n'est peut-être pas inutile de préciser que la radioactivité n'agit que sur les corps organiques en détruisant les molécules. Donc, en aucun cas, les murs du collège sont devenus radioactifs au cours de cette expérience! L'ouverture de la boîte s'est faite au Musée historique. Outre une somme respectable de documents aussi divers que variés, on a extrait des médailles et des pièces de monnaie, le tout estimé à plus de cent mille francs! En son application précise, c'est, à notre connaissance, la première fois qu'une telle expérience était tentée en Suisse.

Henri Nydegger

Lic. ès sciences physiques
Instructeur cantonal PC

Tous les appareils (bombe au cobalt, détecteur et instrument de mesure) nous ont été remis par la Firme Landis & Gyr à Zoug. Nous tenons à remercier l'un de ses ingénieurs, M. R. Elmer, pour sa collaboration précieuse et efficace.

H. N.