

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 114 (1969)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Une controverse au sujet d'un "barrage atomique"  
**Autor:** Perret-Gentil, J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-343510>

### **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:** 13.01.2026

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

## **Une controverse au sujet d'un « barrage atomique »**

L'idée d'un réseau de mines nucléaires à proximité immédiate d'une frontière menacée n'est pas neuve. Il semble bien que la première idée lancée à cet égard l'ait été par un auteur allemand, le colonel von Bonin, pour la protection du territoire très exposé de l'Allemagne fédérale. La proposition aurait également intéressé la Turquie, dont les frontières extrêmes sont aussi très vulnérables. C'est donc une question dont il sera sans doute discuté longtemps.

Ainsi l'idée a été reprise ces temps derniers par la revue française « L'Armée ». Un premier article, plutôt favorable à cette proposition, était paru sous le titre de : « Une fortification nucléaire ? — Pourquoi pas ». Un autre article a suivi, sous la forme d'une étude intitulée : « Charge nucléaire et barrage frontière » du lieutenant-colonel Coutenreau. Il s'agit d'un travail critique de la question et son auteur ne paraît pas absolument convaincu de la valeur et des avantages de la proposition, ou du moins il met en relief quelques impossibilités (ou presque) et inconvénients.

Il ne s'agit donc aucunement d'une réalisation à une échéance plus ou moins proche. Et la présente analyse n'a que la seule prétention de soulever certains éléments de la discussion. Cependant un jour ou l'autre la question se posera avec acuité.

\* \* \*

Il s'agirait donc, immédiatement en retrait de la frontière en cause, d'un alignement de charges nucléaires enterrées qu'il y aurait lieu de faire exploser au moment du déclenchement d'une agression. En premier lieu sont exposés les effets dits d'obstacles (c'est-à-dire constituant des obstacles), par des explosions soit en surface, soit en profondeur ou souterraines. De la connaissance de ces effets il serait possible de déduire les possibilités d'emploi des engins les plus appropriés pour réaliser le barrage. C'est l'effet dit de « cratère », ou du trou profond creusé au sol qui serait déterminant en l'occurrence. Quant aux autres effets, de souffle, de chaleur, de radioactivité, ils se trouvent en partie limités, absorbés par le creux qui a été créé et par la terre remuée. Mais la radioactivité contenue dans le remblai entourant le cratère serait élevée. Il en serait de même des retombées radioactives avoisinant les lieux de l'explosion, qui se présentent sous la forme d'ovales au sol orientés en

fonction des vents. Le tout constituerait un barrage pour l'infanterie, mais non pour les chars rapides, clos et pressurisés.

En d'autres termes, on rechercherait un bouleversement profond du sol par une chaîne d'explosions plus ou moins jointives que les engins chenillés, et à plus forte raison à roues, éprouveraient de grandes difficultés à franchir, à moins que le terrain ait été remodelé.

Les explosions nucléaires par engins enterrés ont l'avantage appréciable d'augmenter d'une manière notable l'obstacle formé par les cratères. Toute la puissance de l'explosion tend à soulever des masses de terre, en créant ainsi une sorte de cheminée par laquelle s'échapperont les déblais. Le sol se trouvera bouleversé extérieurement. Par contre, les retombées radioactives seraient moindres, car mélangées dans une grande masse de terre remuée.

L'auteur donne un tableau fort intéressant indiquant les effets qui pourraient être obtenus avec certains types de bombes, à puissances variées, ainsi que les projets envisagés par les Américains, qui sont pour une part de même ordre, afin de creuser, par exemple, un second canal de Panama, pour lequel il faudrait 300 charges de haute puissance. Dans le cas du barrage nucléaire, l'efficacité de celui-ci serait notable : certains cratères pourraient avoir des profondeurs de 200 m, avec des pentes très accusées, ainsi que des lèvres extérieures s'élevant jusqu'à plusieurs dizaines de mètres. Après quelques pluies, les excavations se rempliraient d'eau et créeraient des fossés comme ceux des anciennes fortifications.

A première vue le système paraît logique et efficace, cette zone de bouleversement pouvant offrir un très réel obstacle ou un barrage autrement puissant et d'une exécution bien plus rapide, pour ainsi dire instantanée, que tous les systèmes classiques, ainsi que les dévastations provoquées par les tirs d'artillerie. En outre, il y a lieu de remarquer que les différentes radiations, immédiates ou résiduelles, amèneraient une interdiction de circuler de 24 à 48 heures pour les chars étanches, dont les parois extérieures seraient fortement contaminées et constitueraient un danger. L'interdiction serait naturellement beaucoup plus longue pour l'infanterie, même transportée, bien que cela écourte la durée d'exposition aux radiations.

Le système pourrait donc jouer durant un laps de temps appréciable. Précisons encore qu'une centaine de charges nucléaires enterrées, d'une puissance moyenne (centaines de kilotonnes), espacées de 150 à 200 m,

ou même davantage, couvriraient environ 40 km d'une manière rectiligne. Des charges mégatonniques provoqueraient par contre des bouleversements d'une profondeur sans doute inutile et dont les retombées, au gré des courants souvent imprévus à très hautes altitudes, pourraient avoir des effets à des distances et dans des directions souvent inattendues. Il suffit de se rappeler les pêcheurs japonais qui furent irradiés à une distance différente d'environ 700 km de celle prévue dans le cadre de la sécurité.

Des charges « A » de faible et moyenne puissances seraient déjà fort efficaces dans des vallées encaissées, qui deviendraient ainsi entièrement isolées de l'extérieur. Auraient de mêmes effets, bien que sous d'autres formes, des barrages placés à des carrefours ou des croisements de voies de communications, ou encore dans des chemins forestiers et points de passage obligé. D'autres explosions seraient encore prévues pour augmenter la largeur de cours d'eau en plaçant les charges enterrées sur une ou les deux berges. En général, dans bien des cas le barrage nucléaire jouerait le rôle d'un complément, ou d'une amélioration d'un obstacle naturel, dont le rendement passerait à son maximum.

#### *Inconvénients et même impossibilités*

Il faut considérer la contrepartie des avantages qui se sont révélés de prime abord. Il y en aurait même beaucoup plus que n'en indique l'auteur de l'étude mentionnée.

Il se pose tout d'abord des questions techniques à résoudre. Les mines enterrées avec leur carapace épaisse de protection, afin de pouvoir être manipulées sans risque de contamination, seraient relativement lourdes, un quintal pour le moins ; de cela résulterait que les travaux nécessaires pour cette installations seraient importants ; ils seraient ainsi vite décelés et inciteraient finalement de la part de l'adversaire à des contre-mesures de destruction, avant des opérations ou au moment du déclenchement d'une agression. Elle pourraient se faire par des tentatives de désamorçage ou de sabotage des mises à feu. Il existerait même certains procédés de destruction par télécommande. De plus, l'enfouissement de la charge, faite peut-être longtemps à l'avance, nécessiterait des moyens de lutte contre la corrosion. Les charges disposées dans l'eau ou des marécages devraient être absolument étanches. D'une manière générale des vérifications constantes seraient à effectuer. Il serait d'ailleurs difficile de les exécuter toutes à la fois à une époque de tension.

D'autres difficultés, toujours d'ordre technique, proviendraient de certains lieux escarpés, où les explosions juxtaposées ne pourraient pas avoir le caractère de continuité qui serait souhaitable et qui donnerait sa vraie valeur au système. Les régions boisées seraient également difficiles à être traitées de la même manière, car les effets y sont souvent différents que dans des zones plates et dégagées. A l'opposé, les forêts peuvent présenter certains avantages en aménageant des enfouissements plus denses à certains cheminements, croisements ou en barrant des chemins forestiers.

En définitive, sur le plan technique il apparaît certains aléas, peut-être moins graves que l'on peut les considérer de prime abord. Mais certainement de longues études seraient à entreprendre pour réaliser cette Ligne Maginot nucléaire.

\* \* \*

Au point de vue technique, ou même sur un plan très supérieur, une question se pose qui est d'une extrême gravité : quand faire exploser ces nombreuses bombes enterrées sur les 700 km qui vont de la Mer du Nord aux Alpes autrichiennes ? Il faudrait être sûr, entièrement sûr — et l'on ne l'est pas toujours — qu'un adversaire va déclencher délibérément une agression. De plus, s'il y avait encore une chance pour que la guerre ne parvienne pas à l'« escalade nucléaire », cette chance ultime disparaîtrait alors à tout jamais. Les milliers de fusées des niveaux continentaux et intercontinentaux surgiraient de leurs silos...

Mais, sur le plan purement opérationnel et en admettant que le barrage nucléaire soit mis pleinement en œuvre, celui-ci parviendrait-il à arrêter à tout jamais l'offensive de l'adversaire ? Il ne le semble pas. Il suffit de rappeler que l'URSS a élaboré un programme portant création de dix divisions aéroportées, qui serait déjà exécuté pour la moitié. Ces divisions sont stationnées en grande partie en Ukraine et, selon des informations récentes, certaines ont participé aux grandes manœuvres du Pacte de Varsovie. Pour venir à bout de ce barrage, plusieurs vastes têtes de pont seraient créées au-delà de celui-ci par éléments aéroportés, renforcés par des débarquements importants par planeurs. Cela rappellerait en quelque sorte les immenses opérations non seulement de débarquement, mais aussi de largage de Normandie en 1944. Il est vrai que pour la défense des plages normandes, un barrage atomique aurait pu

bouleverser ces dernières de fond en comble, chalands et chars se trouvant paralysés.

Enfin, à l'abri de telles têtes de pont, envisagées par aéroportage, de fortes unités du génie équipées de bulldozers, à cabines surpressurisées, ou de puissantes pelles mécaniques, pourraient, à partir du second jour, du côté de l'assaillant, entreprendre un certain nivellement des fonds et des cratères, ou établir des cheminements, certes tortueux, sur ou entre les doubles rangées de lèvres des terres soulevées. On peut évoquer à cet égard la fameuse « voie sacrée » de Verdun alimentant à elle seule — le but étant cependant différent — la plus grande bataille du monde. Ce fut déjà une prouesse remarquable du génie, avec cependant des moyens bien en retrait de ceux d'aujourd'hui.

\* \* \*

Il y aurait encore de multiples considérations à ajouter pour une étude détaillée de cette question. Par exemple, il pourrait apparaître dès maintenant certaines indications qui vont à l'encontre de la mise en œuvre d'un tel barrage. Ainsi l'explosion de ce grand nombre de bombes atomiques aurait un effet de saturation extrêmement dangereux pour chaque camp, en raison des sautes du vent ; ce risque serait-il acceptable ? Ce n'est pas sûr. De plus, ce barrage a le désavantage de ne pouvoir servir qu'une fois. S'il était forcé sur un point, il serait bien difficile de le reconstituer sur le même alignement et le temps manquerait sans doute, les opérations ayant été engagées, d'en créer un nouveau plus à l'arrière. On peut dire que d'un seul coup il aurait dépensé sa puissance. Par contre, grâce à des fusées sur rampes mobiles, il est toujours possible de poursuivre la lutte atomique. Il en est d'ailleurs de même avec les autres armes, ainsi qu'avec des fortifications classiques défendues vigoureusement.

Comme il l'a été indiqué, cette vaste question, dont le rôle pourrait malgré tout être considérable, n'a été décrite ici que sous ses traits somme toute élémentaires. Le seul but de cet exposé est de soulever plus amplement la question. Celle-ci n'est pas encore mûre. Bien des études seraient encore nécessaires avant qu'on puisse en tirer une synthèse précise, avec la difficulté supplémentaire qu'il est naturellement impossible de procéder à des manœuvres expérimentales avec tirs réels ; tout au plus pourrait-on le faire en utilisant des immensités désertiques où les conditions seraient alors assez irréelles.

J. PERRET-GENTIL