

Subterranea

REVUE D'ARCHEOLOGIE SOUTERRAINE



Société Française d'Etude
des Souterrains

depuis 1971

n°193 / 2022

QUAND L'ARMEE AMERICAINE FORME SES SOLDATS AUX COMBATS SOUTERRAINS : *TUNNEL DESTRUCTION*

Jérôme TRIOLET & Laurent TRIOLET

Résumé

Durant leur engagement massif lors de la guerre du Vietnam (1964-1973), les troupes américaines durent faire face à une intense guerre souterraine menée par les maquisards viêt-congs à partir de gigantesques réseaux de tunnels creusés sous la jungle. En 1969, l'U.S. Army publia un film d'instruction décrivant en détail les procédures à suivre pour explorer puis détruire ces souterrains : *Tunnel Destruction*. A une époque où les États-Unis accéléraient leur désengagement, ce véritable manuel apparaît en fort décalage avec la réalité du terrain tout en intégrant cependant certaines pratiques élaborées sur le tas par les *rats de tunnels* américains.

Abstract

During their massive involvement in the Vietnam War (1964-1973), American troops had to face an intense underground warfare waged by the Viet Cong guerrillas from gigantic networks of tunnels dug under the jungle. In 1969, the U.S. Army published an instruction film describing in detail the procedures to be followed in order to explore and then destroy these tunnels: *Tunnel Destruction*. At a time when the United States were accelerating their disengagement, this veritable manual seems to be out of step with the reality on the ground, but it also incorporates procedures developed on the job by American *tunnel rats*.



Fig. 1 : Dans le Sud-Vietnam, les tunnels de communication sont particulièrement étroits, celui-ci ayant été un peu agrandi pour la visite ; *dia dao* de Ben Dinh à Cu Chi, environ 25 km au nord-ouest de Saigon (photo J. & L. Triolet).



Fig. 2 : Retenu par ses camarades, le premier soldat est descendu la tête la première dans le puits d'accès pour inspecter le souterrain avant d'y prendre pied. Saisie d'écran de *Tunnel Warfare*.



Fig. 3 : Tête en bas, le premier soldat examine soigneusement les parois et sonde le sol avec sa baïonnette à la recherche d'un piège ou d'une mine. Il tient sa lampe torche dans la main droite, tandis que son pistolet automatique pend au bout d'une cordelette. Saisie d'écran de *Tunnel Warfare*.

Les recherches menées lors de l'écriture de *La Guerre souterraine* (TRIOLET & TRIOLET, 2011), plus particulièrement celles de témoignages concernant les combats souterrains entre maquisards viêt-congs et *rats de tunnels* durant la guerre du Vietnam, nous ont fait découvrir un étonnant film d'instruction américain datant de 1969 et intitulé *Tunnel Destruction* (U.S. ARMY PICTORIAL CENTER, 1969). Son analyse, la mise en regard des pratiques réelles des *rats de tunnels* sur le terrain et sa comparaison au très réaliste *Tunnel Warfare* chinois soulignent le décalage qui existait alors entre l'état-major américain et le terrain, et plus généralement toute la difficulté qu'il y a à traiter de souterrains sans y avoir mis les pieds, tant ce milieu est particulier.

À l'époque de la parution de *Tunnel Destruction*, le sort des armes était scellé. Le Viêt-cong était anéanti, les réseaux de tunnels de guerre du Sud-Vietnam avaient été si violemment bombardés qu'ils n'étaient plus opérationnels, mais les Américains avaient cédé et accéléraient leur désengagement. Aussi bien sur le terrain qu'au Pentagone, les militaires avaient fini par comprendre, trop tard, l'importance stratégique des *dia dao* - appellation donnée aux tunnels de guerre par les Vietnamiens - et la nécessité dans laquelle ils étaient de les détruire ou de les neutraliser pour extirper durablement un ennemi insaisissable enterré sous les campagnes et les forêts.

Parallèlement à cette lente prise de conscience d'une *U.S. Army* initialement pétrie des naïves certitudes que lui donnaient une technologie et une puissance jamais égalées, les équipes de *rats* s'étaient structurées. Les méthodes mises au point sur le tas, à "l'école des galeries, mines et pièges" de la 25e Division d'Infanterie, qui utilisait de véritables tunnels viêt-congs creusés dans l'enceinte de sa base de Cu Chi au nord-ouest de Saïgon, ou dans un souterrain spécialement construit sur la base de *The Big Red One*, avaient été peu à peu codifiées pour donner le jour à une véritable doctrine d'intervention et de destruction des souterrains. Dans *Tunnel Destruction*, considérant que la guerre souterraine était un "concept relativement nouveau (sic)... pouvant très bien, à l'avenir être appliqué non seulement à des conflits de type guérilla mais également à tout type de conflit partout dans le monde", l'armée américaine en concluait ainsi que "savoir détruire et neutraliser les souterrains est essentiel pour le soldat d'aujourd'hui !"

Particulièrement instructif sur le plan des méthodes retenues pour explorer, neutraliser ou détruire un réseau, ce film n'en est pas moins révélateur du fossé séparant les techniques académiques conceptualisées dans les bureaux du Pentagone de l'épouvantable réalité du terrain. Dans les images au cordeau d'un tournage au garde-à-vous, la première partie de *Tunnel Destruction* met ainsi en scène la découverte puis l'exploration d'un souterrain par deux soldats à la tenue impeccable, appliquant à la lettre et avec un calme olympien les préconisations de l'état-major. Le tunnel, entièrement boisé, est aussi propre que les *G.I.* qui le fouillent et beaucoup plus spacieux que les boyaux vietnamiens auxquels étaient confrontés les *rats* : une reconstitution parfaitement édulcorée et irréaliste ! Rien à voir avec le réalisme socialiste des impressionnantes images de l'homologue chinois, *Tunnel Warfare*, tourné quatre ans plus tôt sur le site de Ranzhuang (XUDONG, 1965, 1973 ; TRIOLET & TRIOLET, 2014). *Tunnel Destruction* présente cependant l'avantage de faire la synthèse des méthodes retenues : techniques pour la plupart éprouvées et issues de l'expérience acquise, mais également techniques beaucoup plus surprenantes résultant de développements de laboratoires militaires et restées sans suite du fait de leur inadéquation aux contraintes du terrain.

L'exploration

Avant toute pénétration dans le réseau, la zone entourant l'entrée doit être examinée attentivement pour y repérer d'éventuels pièges ou mines. Le Viêt-cong avait en effet l'habitude de piéger les alentours des accès pour, soit dissuader les Américains de s'attarder, soit, au contraire, profiter de leur stationnement prolongé à l'entrée du tunnel - qui pouvait ne constituer qu'un leurre - afin de faire un maximum de victimes.

L'armement du fantassin qui explore le tunnel est le plus léger possible : une lampe torche munie de piles neuves, un pistolet et une baïonnette, le tout complété par des grenades au CS (gaz anti-émeute) et un masque à gaz. Cet équipement correspond point par point aux témoignages rapportés par John Penycate et Tom Mangold qui précisent que les *rats* tenaient leur lampe de façon à éviter de constituer une cible trop facile et savaient changer piles et ampoule à plat ventre dans le noir (PENYCATÉ & MANGOLD, 1986). L'arme de poing était le plus

souvent un revolver de calibre .38. L'usage voulait que les *rats* ne tirent jamais plus de 3 balles à la fois, sauf en cas d'impérieuse nécessité, pour qu'un Viêt-cong embusqué ne puisse pas profiter du laps de temps où le barillet était vide.

Tunnel Destruction présente ensuite une curieuse façon de descendre l'homme de tête dans le puits d'accès. Dans le souci de lui permettre de voir où il va mettre les pieds, d'examiner soigneusement les parois du puits et de sonder le sol avec sa baïonnette à la recherche d'un piège ou d'une mine, il est ainsi descendu la tête la première, ses camarades le retenant par les pieds. Aucun témoignage ne permet d'accréditer la mise en œuvre sur le terrain de cette curieuse procédure qui, si elle pouvait sans doute améliorer la détection des pièges, devait être particulièrement inconfortable pour le soldat concerné et présentait surtout le défaut, en cas de défenseur embusqué, de remplacer une blessure aux jambes ou au bas du corps par une balle en pleine tête !

Après avoir pris pied dans le souterrain, l'exploration se poursuit en binôme ; l'homme de tête a en charge la détection et la neutralisation des pièges, le repérage des trappes pouvant mener à un niveau supérieur ou inférieur ainsi que, bien sûr, la gestion de l'éventuel contact avec l'ennemi ; la mission du second est essentiellement de récupérer du renseignement, de réaliser un plan schématique du réseau et d'estimer au mieux sa profondeur, dans l'optique de sa future destruction. *Tunnel Destruction* met en scène la découverte et la neutralisation d'un des pièges les plus classiquement rencontrés dans les réseaux : une grenade dont l'explosion est déclenchée par un fil tendu en travers du couloir. Pour éviter qu'un tel piège ne les tue tous les deux, les *rats* avaient d'ailleurs pris l'habitude de progresser séparés d'au moins 5 m. Ils intervertissaient les rôles après avoir passé un certain nombre d'obstacles dangereux afin de partager les risques et de permettre à celui qui ouvrait auparavant la progression de décompresser psychologiquement.

Le film insiste ensuite sur une volonté de l'état-major qui ne fut jamais suivie d'effets dans la pratique. Avant de s'enfoncer de plus de 3 m dans le souterrain, il est ainsi fait obligation aux explorateurs de revenir à l'entrée pour se munir de matériel de transmission afin qu'ils puissent rendre compte et recevoir des ordres en continu depuis la surface. Or les volontaires qui constituaient les équipes de *rats* étaient avant tout

de féroces individualistes qui tenaient à mener sous terre leur propre guerre, à leur façon ; de plus, les fils qu'il fallait dérouler pour établir cette communication avec la surface étaient, comme le reste, récupérés par les maquisards qui les utilisaient notamment comme déclencheurs des pièges dont il truffait les *dia-dao* ! Malgré les vœux de leur hiérarchie, les *rats* restèrent ainsi pratiquement incontrôlables dès qu'ils avaient quitté la surface (PENYCATÉ & MANGOLD, 1986). Comme toujours, entrer dans un tunnel marque une rupture et, dans cet univers parallèle, les règles changent. Quels que soient les lieux ou les époques, ceux qui apprivoisent le monde du dessous tendent à échapper au contrôle exercé par ceux du dessus, comme arrivaient à le faire les combattants vietnamiens ; et les *rats* qui bravaient les dangers du dessous n'allaient pas rompre cet isolement profond si caractéristique imposé par le monde souterrain.

L'interdiction ou la destruction

Alors que de nombreuses informations sont disponibles par ailleurs sur les méthodes de combat des *rats*, la seconde partie de *Tunnel Destruction* constitue quant à elle une source unique et précieuse pour préciser les techniques retenues pour interdire, neutraliser ou détruire les réseaux. Là encore, les témoignages du côté vietnamien permettent de relativiser l'efficacité des méthodes proposées.

L'interdiction des réseaux est essentiellement basée sur l'introduction de CS (produit anti-émeute ne tombant pas, dans ce cadre, sous le coup de l'interdiction des armes chimiques) sous forme de cristaux ou de gaz envoyé dans les tunnels au moyen de générateurs soufflants. Cependant, selon les Vietnamiens, les nombreuses ramifications et trappes des *dia dao* en limitaient la propagation, et l'humidité du climat en neutralisait l'efficacité au bout d'une dizaine de jours. L'interdiction d'accès et de séjour était donc tout à fait temporaire, ce dont les réalisateurs de *Tunnel Destruction* ne semblent absolument pas avoir conscience.

Pour ce qui est des méthodes de destruction des réseaux, *Tunnel Destruction* propose tout d'abord aux troupes de première ligne d'envoyer plusieurs grenades à fragmentation dans chacune des entrées du *dia dao* afin de les effondrer toutes et de sceller ainsi le réseau enfermant ceux qui s'y trouvent éventuellement... Si la hauteur de ciel au-dessus des entrées s'avère trop importante et

les rend résistantes aux simples grenades, il préconise l'utilisation du kit de démolition M-37, contenant plusieurs kilos d'explosif C4 mis à feu à distance. Là encore, sur le terrain, l'efficacité de ces dispositions semble s'être avérée toute relative, de nombreuses issues échappant invariablement aux recherches des G.I.s.



Fig. 4 : Explosion provoquée par les sapeurs de la 173e compagnie du génie (173e brigade aéroportée US) pour détruire un grand complexe de tunnels creusé par le Viêt-cong dans la forêt de Thanh Dien dans le Triangle de Fer (nord de Saïgon) ; opération *Cedar Falls*, 21 janvier 1967. Photographie : sergent Edward Kane (collection J. & L. Triolet).

La destruction totale et définitive des tunnels est considérée comme une opération très lourde, très coûteuse en temps et en matériel, dévolue aux troupes du génie qu'il faut faire venir sur zone avec leur équipement. Elle ne doit être réalisée que si le *dia dao* le mérite du fait de son importance stratégique et seulement si les soldats disposent du temps requis. Ce travail nécessite la connaissance précise de la topographie du souterrain. La quantité d'explosif à employer, très importante, dépend en effet à la fois de sa longueur et de sa profondeur : 2,7 kg par mètre de couloir pour une épaisseur de ciel inférieure à 3 m, le double pour une épaisseur de ciel comprise entre 3 et 6 m, et le triple pour 6 à 9 m de ciel ! Les charges, disposées

préférentiellement aux changements de direction et aux changements de niveau, sont ensuite mises à feu simultanément après que les ouvertures sur l'extérieur ont toutes été soigneusement bouchées avec des sacs de sable.

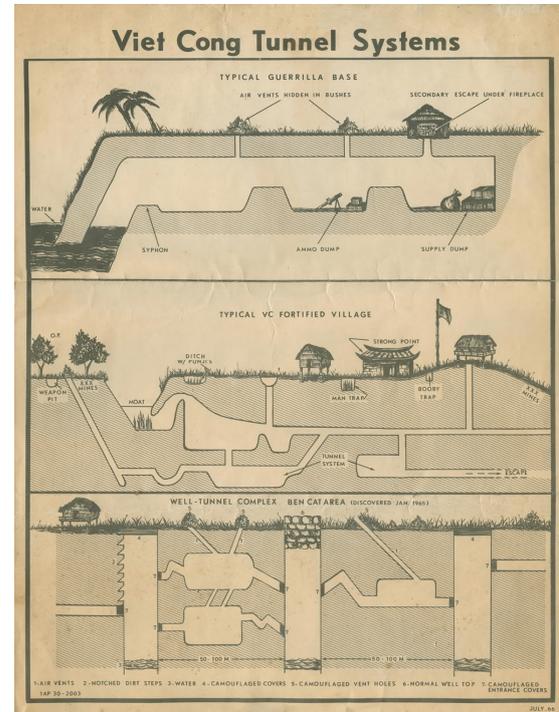


Fig. 5 : Affiche de l'armée américaine datant de 1966. Elle présente l'organisation générale des tunnels en se basant sur un réseau découvert en janvier 1965 dans la région de Ben Cat (angle nord-est du Triangle de Fer). C'est d'ailleurs à Ben Cat et en 1966 que s'installe la 1re division d'infanterie américaine, *The Big Red One* (collection J. & L. Triolet).

Le film se termine ensuite sur la présentation du dernier outil que les laboratoires de l'armée ont spécialement développé pour la destruction des tunnels : le kit XM 242 utilisant un explosif liquide à base de nitrométhane. Chaque kit, constitué de deux fûts contenant chacun 200 litres d'explosif, d'un compresseur à moteur thermique, de 150 m de tube souple et de différents outils, était censé permettre la destruction totale de 150 m de tunnels sous 3 m de ciel. Plusieurs kits pouvaient bien entendu être combinés pour des ouvrages plus longs ou plus profonds ! Les échos des tentatives d'utilisation de cette invention ne sont malheureusement pas à la hauteur des promesses de *Tunnel Destruction*. L'ensemble était tout d'abord bien lourd et encombrant, ce qui rendait son transport difficile dans la jungle ! Comme dans le film, le tuyau souple se tortillait lors de

son remplissage, et sur le terrain il finissait même par se boucher. La démonstration qu'en eurent, fin 1968, les rats de *The Big Red One* se termina, après deux jours d'attente et de ratés, par une explosion si violente que trois d'entre eux furent blessés (PENYCATÉ & MANGOLD, 1986) !

Bibliographie

PENYCATÉ & MANGOLD 1986

Penycate J., Mangold T. - *Les tunnels de Cu Chi*, Albin Michel, Paris.

TRIOLET & TRIOLET 2011

Triolet J., Triolet L. - *La guerre souterraine - Sous terre on se bat aussi*, Perrin, Paris.

TRIOLET & TRIOLET 2014

Triolet J., Triolet L. - Quand l'armée chinoise nous explique le concept de souterrain-refuge : Tunnel Warfare, *Subterranea*, 169 : 24-29.

U.S. ARMY PICTORIAL CENTER 1969

U.S. Army, Army Pictorial Center - *Tunnel Destruction*, réf. TF5 4131, americasarchive.com

XUDONG 1965

Xudong R. - *Tunnel Warfare*, Collection Red Movies - The Classic Chinese War Movies.

XUDONG 1973

Xudong R. - *La Guerre des Souterrains*, bande dessinée, Pékin - éditions en langues étrangères.

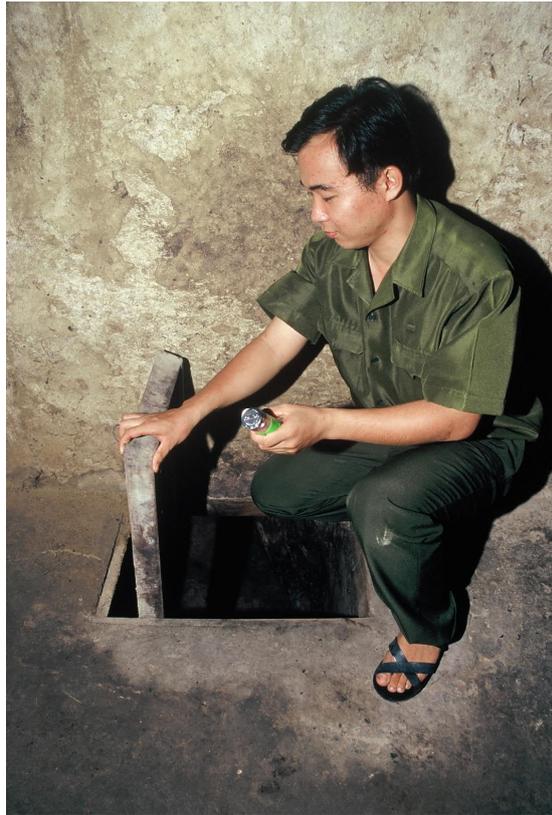


Fig. 6 : Reconstitution d'une trappe donnant accès à un tunnel de communication depuis une salle semi-enterrée, *dia dao* de Ben Duoc à Cu Chi, une quarantaine de kilomètres au nord-ouest de Saigon (photo J. & L. Triolet).

S O M M A I R E

n°193 / 2022



Editorial

<i>Eric Clavier, président de la SFES</i>	3
Le souterrain aménagé de la Fosse Rouge à Couziers (Indre-et-Loire) Daniel Morleghem	5
Le souterrain annulaire et l'habitat rural de Mérange (Les Salles - Loire) Eric Clavier	13
Le souterrain du château de Bas-Mondion (Mondion - Vienne) Eric Clavier & Luc Stevens	29
Le souterrain de Brescou (Bajamont - Lot-et-Garonne) Thérèse Campas, Jean-François Garnier, Patrice Gentié & Luc Stevens	41
Comparaison européenne de l'âge des souterrains Dieter Ahlborn	53
Deux falaises fortifiées à Témisas (Grande Canarie). Les cuevas du Risco Pintado et la cueva El Gigante Luc Stevens	61
La grotte fortifiée de Villecroze (Var) Paul Courbon	81
Fin de carrière pour le site souterrain classé « Arnaudet », à Meudon (Haut-de-Seine) Magdaleyna Labbé	89
Dépôts d'ossements en carrières : funèbres aménagements sous le cimetière Montparnasse 1883 - 1934 Raphaëlle Uriewicz et Mickaël Garnier	95
Les galeries de 1917 creusées sous les forts de Verdun et ceux du rideau fortifié des Hauts-de-Meuse Bertrand Ferrari	111
Les galeries de Méailles (Alpes-de-Haute-Provence) : des souterrains au service de l'ingénierie ferroviaire du début du XXe siècle Jean-Claude Nobécourt & Olivier Joseph	123
La galerie de la Marine à Toulon (Var) Spélé-H2O & Paul Courbon	137
Quand l'armée américaine forme ses soldats aux combats souterrains : Tunnel destruction Jérôme Triolet & Laurent Triolet	145
Le Patrimoine souterrain à Monaco : des galeries médiévales à la maison troglodyte (Monaco) Denis Allemand & Philippe Mondielli	151
Une expérience de conservation de céréales dans des silos souterrains sur le site de Méoc (Jaunay-Marigny, Vienne) Georges Elias	165
Chronique d'Archéologie Souterraine :	
Recherches, inventaires et fouilles	176
Colloques & rencontres	183
Publications récentes	187

Prix : 25 €

www.subterranea.fr