



**HAL**  
open science

## La guerre des mines pendant la Grande Guerre

Mickael Mathieu, Nicolas Czubak

► **To cite this version:**

Mickael Mathieu, Nicolas Czubak. La guerre des mines pendant la Grande Guerre. Conférence, Associations "L'Espargne", "14-18 Meuse" et "Guerre en Vosges" (AGeV), 2018, Les Eparges - Verdun - Raon l'Etape, France. pp.5-10. hal-03214250

**HAL Id: hal-03214250**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03214250v1>**

Submitted on 12 Apr 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## La guerre des mines dans la Grande Guerre

La guerre des mines, dans sa forme terrestre, est une technique de combat qui nécessite le creusement de galeries souterraines afin d'y placer une charge d'explosifs pour détruire des positions adverses en vue de leur conquête. Lors de la Première Guerre mondiale, la guerre des mines n'est pas une nouveauté (elle existe depuis l'Antiquité), mais elle connaît son paroxysme. Là où elle a été employée pendant la Grande Guerre, elle a marqué durablement le paysage...

### I) Les principes et techniques de la guerre des mines

#### *Du creusement à la mise à feu*

Photo A : Légende : Sapeur-mineur à l'entrée d'une galerie de mine aux Épargnes. Coll. P. Lejeune.

Photo B : Légende : « Pioniere » dans une galerie de mine. Coll. P. Lejeune.

Le recours à la guerre des mines lors de la Première Guerre mondiale est lié à la fixation du front, de l'automne 1914 jusqu'au printemps 1918. N'arrivant pas à percer les lignes, les belligérants se mettent à creuser, parfois dès leurs premières lignes, des galeries souterraines pour faire exploser soit des fourneaux de mine afin de détruire une position ennemie, soit des camouflets pour stopper les travaux adverses.

Le travail de creusement était fait par des équipes de 2 à 6 hommes (sapeurs côté français, « Pioniere » côté allemand), chacun ayant un rôle bien précis dans chaque galerie. Ces équipes sont relevées pour permettre la continuité du travail. Pour creuser les galeries, sapeurs et « Pioniere » emploient des outils manuels (pelle, pic, pioche...). Si le sol est trop dur, ils peuvent avoir recours au pétardement, mais le désavantage était le bruit des détonations, qui pouvaient mettre la puce à l'oreille de l'adversaire quant aux intentions de l'assaillant... En théorie, il faut pouvoir creuser entre 2,5 et 6 mètres par jour, mais en pratique, suivant la nature du sol, ce rendement atteignait parfois, au mieux, 1 mètre par jour ! Avec la guerre qui avançait dans le temps et l'intensification de la guerre des mines sur certains lieux, des outils mécaniques permettant de creuser plus rapidement sont de plus en plus utilisés au cours du conflit, comme des perforateurs électriques ou à air comprimé. Avec cette mécanisation de la guerre des mines, on a également de plus en plus recours à l'électrification, non seulement pour ces appareils de creusement, mais également pour l'évacuation des déblais, l'éclairage et la ventilation des galeries. Une fois les galeries creusées, il fallait ensuite procéder au chargement de la chambre. Une certaine quantité d'explosifs (westfalit, astralit, ammonal, cheddite...) y est déposée, puis on procède au bourrage en entassant des sacs de déblais, qui peut être renforcé par un masque, parfois en béton pour les plus grosses charges. La mise à feu de la charge se fait soit par cordeau bickford auquel on met le feu, soit en utilisant des détonateurs électriques.

#### *Les parades*

Dans la guerre des mines, l'écoute est l'un des principaux moyens pour localiser l'ennemi, orienter le travail de creusement, mais aussi prévenir le risque d'explosion d'une charge adverse (l'absence de bruit dans une galerie peut être annonciatrice d'une explosion). Régulièrement, des officiers et sous-officiers entraînés procèdent à des écoutes dans les galeries. Ils disposent d'outils qui ont évolué au cours de la Grande Guerre afin d'améliorer la perception des bruits de travaux dans les galeries adverses. Du récipient d'eau, on en est venu à utiliser des stéthoscopes à air, des géophones qui pouvaient détecter des sons dans la roche et le sous-sol à des portées d'environ 20 mètres, puis à partir de 1917, des sismo-microphones qui permettaient d'entendre des bruits à 100 mètres et ne nécessitaient plus la présence d'un soldat aux écoutes dans la galerie. Mais, se sachant

écoutés de part et d'autre du front, les belligérants utilisaient des subterfuges destinés à tromper l'adversaire. C'est pourquoi il existait d'autres moyens pour localiser l'ennemi : l'observation (en surface, aérienne), les coups de main effectués en surface pour faire des prisonniers qui sont ensuite interrogés.

## II) Quelques sites marquant de la guerre des mines en Lorraine

### *Les Eparges : la guerre des mines la plus longue (février 1915 – août 1918)*

*Photo 1 : Légende : Entonnoirs de mine et réseaux de tranchée sur la crête des Éparges, du point C au point X. Photo du 22 septembre 1917. Coll. Mémorial de Verdun*

Prise par les Allemands en septembre 1914, la crête des Eparges représente un enjeu stratégique majeur car elle offre une bonne vue, non seulement sur la plaine de la Woëvre mais surtout sur le pied des côtes de Meuse où le détachement d'armée von Strantz a établi de nombreux cantonnements et dépôts pour approvisionner les troupes qui combattent sur les Hauts de Meuse. La crête constitue l'extrémité nord-ouest du front du saillant de Saint-Mihiel.

Les Français tentent alors de la reconquérir dans le cadre d'une opération préliminaire à la grande offensive qui doit permettre de dégager la hernie de Saint-Mihiel. A partir de décembre 1914, ils creusent quatre galeries de mines à l'ouest de la crête en direction du point A. Les sapeurs-mineurs placent un total de 6,7 tonnes d'explosifs dans les quatre chambres de mine. Les fourneaux explosent simultanément le 17 février 1915, aidant ainsi à la conquête du point A.

Après les grands assauts de mars et d'avril 1915 qui voient la conquête d'une très grande partie de la hauteur par les poilus, la guerre des mines reprend dans le périmètre du point X, à l'extrémité est de la crête, resté aux mains des Allemands. Jusqu'à la fin de 1915, la lutte souterraine se concentre aux alentours de ce point de repère. Jusqu'au début de l'année 1916, ce sont 66 mines et camouflets, français et allemands, qui ont joué. Avec le déclenchement de la bataille de Verdun, le 21 février 1916, les moyens matériels et humains du Génie sont retirés de la crête avec le projet d'abandon de la rive droite de la Meuse qui finalement n'a pas lieu. Lorsque les sapeurs-mineurs reviennent environ six semaines plus tard, leurs adversaires en ont profité pour reprendre l'avantage. Tout au long de l'année, la lutte souterraine glisse vers l'ouest car les nombreuses explosions de mines et de camouflets ont complètement fragmenté le sous-sol de la butte. Entre la fin février et la fin août 1916, 23 mines et camouflets ont joué. En janvier 1917, la guerre des mines se porte dans le périmètre du point C, partie sommitale de la crête, consacrant la supériorité obtenue par les « Pioniers ». Leur réseau de galeries de mine est alors connecté au tunnel de communication qu'ils ont creusé depuis le milieu de l'année 1915 et qui fait près de 3 kilomètres de long : le « Combrestunnel ». Certaines charges avoisinent les 40 tonnes de westfalit ! Toute une série d'explosions se déclenche en août et septembre 1917. En 1918, la guerre des mines ralentit aux Eparges mais elle dure jusqu'au 15 août 1918 qui voit l'explosion des deux derniers fourneaux allemands. Près d'un mois plus tard, le point X était évacué par les Allemands dans le cadre de l'abandon du saillant de Saint-Mihiel par les troupes du Kaiser.

### *Vauquois : une butte devenue le « laboratoire de la guerre des mines »*

*Photo 2 : Légende : Butte de Vauquois. Photographie aérienne française du 29 août 1916. Coll. Mémorial de Verdun*

Vauquois était un village paisible situé au sommet d'une butte de 296 mètres d'altitude, en Argonne. Mais au cours de la guerre, cette butte a constitué un enjeu stratégique important : une vue sur un secteur environnant de 30 kilomètres et le contrôle de la voie ferrée reliant Sainte-Menehould à Verdun. Le 22 septembre 1914, les troupes de la V<sup>e</sup> armée allemande conquièrent la butte de Vauquois. Après cinq mois d'assauts meurtriers, en février 1915, les Français font face aux Allemands au sommet de la butte, dans les ruines du village. Mais aucun des deux camps ne

parvient à percer ce front. C'est pourquoi ils se mettent donc à creuser des galeries de mines à partir du mois de février 1915. Les premières explosions de mines ont lieu au printemps 1915. Jusqu'en 1916, il y a une véritable gradation dans la violence des explosions de mines : de 1,3 tonnes d'explosifs le 7 décembre 1915, on atteint les 60 tonnes le 14 mai 1916. Les années 1917 et 1918 voient la guerre des mines se jouer plus dans les entrailles de la butte car une course à la profondeur s'est engagée entre les belligérants. La guerre des mines devenant de plus en plus défensive, il arrive même que Français et Allemands communiquent, font des accords tacites, voire fraternisent par galeries interposées. L'année 1918 marque la fin de la guerre des mines à Vauquois. Ironie du sort, la lutte souterraine s'arrête à Vauquois, là où le front est resté figé pendant 1500 jours, à cause de la reprise de la guerre de mouvement. La guerre des mines à Vauquois a vu en tout 519 explosions de mines, le creusement de plus de 20 kilomètres de galeries... La butte est finalement reconquise par les Américains le 26 septembre 1918. Aujourd'hui, c'est un lieu qui reste marqué par la guerre des mines, plusieurs entonnoirs jonchent le sommet de la butte, là où se trouvait autrefois le village...

### *Leintrey : la mine dormante*

*Photo 3 : Légende : Canevas de tir du front aux environs de Leintrey daté d'octobre 1918. En rouge : réseaux de tranchées français. En bleu : réseaux de tranchées allemands. Les entonnoirs sont indiqués au centre gauche de la carte. Coll. part.*

Le village de Leintrey se situe en Meurthe-et-Moselle, à une vingtaine de kilomètres à l'est de Lunéville. Pendant la Grande Guerre, Leintrey se retrouve dans l'immédiat arrière-front allemand à un kilomètre au nord des premières lignes. Cette partie du front qui court de la rive droite de la Moselle au pied des Vosges est particulièrement calme. Pourtant, à partir du 5 juillet 1916, les troupes bavaroises qui tiennent ce secteur se montrent plus actives en tentant un coup de main et en déployant de nombreuses patrouilles contre les tranchées du 162<sup>e</sup> RI. Dans la nuit du 10 au 11 juillet 1916, alors que les troupes françaises sont sous le feu d'un bombardement adverse, quatre mines, creusées par les Allemands, explosent. C'est la stupeur chez les Français qui, arrivés du front de Verdun depuis un mois, ne se doutaient pas que des fourneaux de mine étaient placés sous leurs positions. La situation reste très confuse jusqu'à 5 heures du matin d'autant plus que les Allemands ont tenté un coup de main suite aux explosions. Dans la journée, les premiers rapports affluent difficilement vers l'arrière car la zone des quatre entonnoirs est constamment battue par l'artillerie ennemie. Au soir du 11 juillet, 83 hommes manquent à l'appel, leur corps n'ayant pas été retrouvé.

Le 12 juillet, les Français reprennent totalement possession de leurs positions méconnaissables avec les entonnoirs d'un diamètre d'une quarantaine de mètres et d'une profondeur de 15 à 20 mètres.

Le lendemain, les sapeurs-mineurs reçoivent l'ordre de creuser des galeries d'écoute pour prévenir toute nouvelle explosion. Au milieu du mois d'août, les Allemands tentent par deux fois des coups de main pour atteindre le départ de ces galeries, sans succès. Le 16 septembre, ils font jouer un gros camouflet très chargé qui ne détruit cependant pas les travaux français. Ces actions prouvent que l'adversaire est très inquiet de l'activité souterraine des sapeurs-mineurs. Le 27 septembre, les Allemands font jouer une nouvelle mine qui, cette fois, avait été repérée par les Français. Quatre sapeurs sont cependant tués dans une galerie d'écoute.

Au début de 1917, la guerre des mines s'éteint définitivement sur cette partie du front.

Reste à savoir pourquoi les mines avaient joué la nuit du 10 au 11 juillet 1916. Une hypothèse peut être proposée. L'objectif poursuivi par les Allemands était, peut-être, de fixer sur cette partie du front des troupes françaises sachant qu'à cette date, ils tentaient leur dernière grosse offensive à Verdun et que la bataille de la Somme battait son plein.

## *Les Vosges : la guerre des mines au sommet du col de la Chapelotte*

*Photo 4 : Légende : Usine électrique à la Chapelotte. Les groupes électrogènes installés dans ce rocher creusé permettent de fournir de l'électricité aux machines perforatrices utilisées, entre autres, pour le creusement des galeries de mine. Photo du 18 septembre 1917. Coll. La contemporaine.*

Le massif des Vosges était devenu la frontière naturelle entre la France et l'Allemagne suite au traité de Francfort en 1871. Mais il n'a pas été un front majeur de la Première Guerre mondiale car le terrain montagneux ne se prêtait pas aux grandes offensives. Cependant, tout au long du conflit, même si la ligne de front n'y pas pratiquement pas évolué, il y a eu des combats durs pour conquérir les sommets. C'est ainsi que, sur certains cols, il y a eu recours à la guerre des mines pour tenter de s'emparer des hauteurs : le Hartmannswillerkopf, le col de la Roche-Mère Henry... Mais le plus spectaculaire est le col de la Chapelotte (542 mètres d'altitude) qui offrait alors un bon point de vue sur la plaine de Lorraine. Après quatre mois de combats, le 27 février 1915, ce sont les Allemands qui se rendent maîtres du sommet. Après plusieurs contre-attaques infructueuses pour le reprendre, les troupes françaises creusent des puits reliés par un rameau. Mais les Allemands creusent eux aussi des galeries et ce sont qui déclenchent la première explosion de mine, le 8 juin 1915. La guerre des mines qui vient de s'engager va durer plus de deux ans. Entre le 8 juin 1915 et le 2 décembre 1917, ce sont en tout 55 mines qui ont explosé sur un front de 150 mètres au sommet du col, marquant son sommet, mais également son sous-sol de grès, fracturé jusqu'à 50 mètres de profondeur à cause de la guerre des mines ! C'est à la Chapelotte qu'a été creusée la galerie de mine la plus profonde de la Première Guerre mondiale : la galerie Chevrot, qui atteignait les 120 mètres de profondeur ! Au final, cette lutte souterraine a causé la mort de 2000 soldats...

### **III) Quelques exemples de la guerre des mines hors de France**

#### *Messines, 7 juin 1917 : « Armageddon »*

*Photo 5 : Légende : Lone Tree Crater situé à Spanbroekmolen. Ce petit étang est en fait un des entonnoirs formés par la série d'explosions du 7 juin 1917 sur la crête de Messines. C'est une charge de 41 tonnes qui a joué là. Coll. part.*

Sur le front belge, les Allemands tenaient la crête de Messines, qui formait un saillant au Sud d'Ypres. En face, l'armée britannique voulait reconquérir cette position en recourant, notamment, à la mine. Dès l'été 1915, les « tunellers » amorcent 26 galeries de mines avec la difficulté de s'enfoncer dans un sous-sol parcouru par des nappes phréatiques. Les galeries de mine sont poussées à une profondeur variant de 17 à 42 mètres et ont une longueur comprises entre 122 et 658 mètres. Rapidement, une des galeries est arrêtée pour des raisons techniques. Pour tromper l'adversaire, les Britanniques créent un système de galeries peu profondes destinées à leurrer les Allemands par rapport à leurs objectifs. Les « Pioniere » dirigés par le lieutenant-colonel Füsslein qui a combattu aux Épargnes, véritable « Minenschule » (« école des mines »), perçoivent ces travaux de diversion et se lancent dans le percement de galeries de contre-mine. A la fin août 1916, ils arrivent à neutraliser, à coups de camouflets, une des galeries principales à proximité de la ferme de la Petite Douve, inondant l'ouvrage souterrain et sa charge déjà installée.

Dans la nuit du 6 au 7 juin 1917, 20 fourneaux de mines, représentant plus de 450 tonnes d'explosifs, jouent dans un délai de 20 secondes ! Il s'agit de la plus grosse explosion de l'ère pré-atomique. Quatre charges n'ont pas été mises à feu car les destructions entraînées n'auraient apporté aucun avantage aux assaillants. Les témoignages comparent la déflagration à un véritable séisme, ressenti avec une très grande intensité jusqu'à 15 kilomètres aux alentours. A 6h30, les troupes britanniques, appuyées par un puissant soutien d'artillerie, s'emparent de la crête de Messines.

Après la bataille, cinq fourneaux (en comptant celui qui a été inondé en août 1916) sont laissés sur place. En 1955, une des charges explose à l'impact d'un éclair sur le sol ne faisant heureusement aucune victime...

***Les Dolomites : quand la guerre des mines atteint les sommets !***

**Photo 6 : Légende : Explosion d'une mine austro-hongroise de 32,5 tonnes d'explosifs le 16 septembre 1917 sur le « Piccolo Lagazuoi » (Dolomites). Coll. part.**

Le 23 mai 1915, l'Italie, ancien membre de la Triple-Alliance, déclare la guerre à son ancien allié mais ennemi héréditaire : l'empire d'Autriche-Hongrie. En agissant ainsi, l'Italie veut récupérer des terres au Nord-Est (région du Trentin). Mais les Italiens ont basé leur stratégie sur l'adage « qui tient les sommets tient les vallées. » La ligne de front passe donc par le massif des Dolomites, frontière naturelle et politique entre les deux Etats. Après une lutte acharnée pour la possession de ces sommets à plus de 2000 mètres d'altitude, le recours aux mines s'impose dans le but de surprendre l'adversaire et de conquérir ces positions hautes. On a ainsi recensé dans les Dolomites, entre le mois de janvier 1916 et le mois de mars 1918, 34 explosions de mines. Les cols concernés par la lutte souterraine sont le Lagazuoi, le monte Pasubio, le Col di Lana, et même le point culminant des Dolomites : le Marmolada (3343 mètres d'altitude) ... Mais, au final, les Italiens ne parviennent pas à conquérir l'ensemble des sommets du front des Dolomites et voient même leurs efforts ruinés suite à leur défaite de Caporetto, qui permit aux Austro-hongrois de percer sur le front italien...

**Au final, la guerre aura connu son apogée lors de la Première Guerre mondiale, où elle a été employée sur l'ensemble du front. Mais elle a également montré ses limites (efforts coûteux pour des gains territoriaux limités). Cette forme de combat n'a pas été employée lors d'autres conflits au XX<sup>e</sup> siècle. Mais cela ne signifie pas qu'elle a disparu... En effet, un siècle après la Première Guerre mondiale, la guerre des mines a fait une réapparition spectaculaire en Syrie, en 2014.**

*Nicolas CZUBAK – Mickael MATHIEU*

**Bibliographie et sources :**

- Association AVA, *La Butte meurtrie, Vauquois - La guerre des mines, 1914-1918*
- Bourquin (J.), Fombaron (J.-C.), Prouillet (Y.), *La Chapelotte, 1914-1918 : secteur oublié du front de Lorraine entre le Donon et Raon L'Etape*
- Buchner (A.), *Der Minenkrieg auf Vauquois*
- Buchner (A.), *En position à Vauquois, journal de guerre d'Hermann Hoppe*
- Czubak (N.), Lejeune (P.), *Les Eparges Die Combreshöhe 1914-1918, combattants français et allemands face à face sur les Hauts de Meuse*
- Jones (S.), *Underground warfare 1914-1918*
- Service historique de la défense, Vincennes, = archives de la direction du génie GR 2 V 213, GR 2 V 215, GR 2 V 217 (guerre des mines aux Eparges), GR 2 V 218 (guerre des mines en Argonne et dans la Somme), GR 2 V 222 (guerre des mines à Vauquois) ; GR 16 N 851, GR 16 N 853, documents généraux sur la guerre des mines