

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 47 (1902)
Heft: 8

Artikel: Un explosif puissant : la "Schneidèrite"
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-338014>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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

UN EXPLOSIF PUISSANT

la « Schneidèrite »

L'explosif, qui est la propriété exclusive de MM. Schneider et Cie, désigné par eux sous le nom de « Schneidèrite », se présente sous forme de poudre de couleur jaune, assez onctueuse au toucher et qui se prend facilement en masse sous l'influence de la pression.

Considérée seule, la « Schneidèrite » est un corps *absolument inerte*, d'une *stabilité parfaite* et qui ne contient aucune substance explosive par elle-même.

Les éléments dont elle est composée ne se combinent, pour former l'explosif, *qu'au moment même de l'explosion*, sous l'influence de la détonation d'une amorce excitatrice ou détonateur.

Hors de la présence du détonateur, la « Schneidèrite » peut être soumise impunément aux chocs les plus violents. Elle est insensible à l'action de la flamme. Plongée dans un foyer, elle y brûle difficilement et s'éteint dès qu'on l'en retire. Elle est également insensible aux froids les plus rigoureux.

Elle ne peut subir qu'une seule altération qui d'ailleurs, loin de la rendre dangereuse, diminue ses capacités explosives. C'est celle qui peut résulter, *dans de mauvaises conditions de conservation*, de son « hygroscopicité », c'est-à-dire de sa propriété d'absorber l'humidité. Il suffit pour éviter cette absorption d'humidité d'assurer l'étanchéité des caisses ou des projectiles dans lesquels la « Schneidèrite » est contenue. D'ailleurs si, par suite de négligence, une proportion notable d'humidité a pu pénétrer dans les récipients, il est facile de rendre à la « Schneidèrite » toutes ses propriétés en la faisant sécher, sans précaution spéciale, soit dans une étuve, soit tout simplement au soleil.

La conservation, la manipulation ou le transport des projectiles chargés en « Schneidèrite » et non munis de leurs détonateurs, ou de « Schneidèrite » en caisses, *ne présente donc aucun danger dans toutes les circonstances et quelles que soient les conditions de conservation.*

Pour que l'explosif conserve toute la puissance dont il est capable, il est simplement nécessaire d'assurer l'étanchéité des récipients (projectiles ou caisses) dans lesquels il est conservé.

Sous l'influence d'une amorce excitatrice appropriée, ce corps inerte se transforme, *au moment même de l'explosion*, comme nous l'avons déjà dit, en un explosif puissant dont les effets sont absolument comparables à ceux qui sont obtenus avec les plus violents explosifs de guerre connus.

En France, la commission des substances explosives a obtenu comme résultats d'expériences en vase clos exécutées avec le coton-poudre, l'acide picrique, la dynamite et la « Schneidèrite » les chiffres suivants :

	PRESSIONS AUX DENSITÉS DE CHARGEMENT DE	
	0,2	0,3
Acide picrique	1744 kg.	3504 kg.
Dynamique N° 1	—	3279 »
Fulmi-coton endécanitrique	2039 »	3297 »
Schneidèrite	2051 »	3628 »

Un tir, effectué par la même commission, au mortier d'épreuve a donné les résultats ci-après :

	PORTÉES EN MÈTRES AVEC UN BOULET DE 14 KG.	
5 gr. de dynamite n° 1	72,50	75
5 gr. de coton-poudre	83	92
5 gr. de Schneidèrite	85,5	95

Les recherches entreprises par MM. Schneider et Cie, en vue de déterminer les meilleures dispositions à prendre pour l'adaptation de la « Schneidèrite » au chargement des projectiles de guerre, ont nécessité une longue suite d'expériences et un grand nombre de tirs dans des bouches à feu de tous calibres.

Nous n'avons pas à entrer ici dans le détail de ces essais. Il suffira de dire que les difficultés rencontrées avaient pour cause principale précisément la grande stabilité de la « Schneidèrite », et que les recherches ont eu surtout pour but d'assurer la détonation complète au point d'arrivée et non, comme avec les autres explosifs, de l'empêcher au point de départ.

Ces recherches ont abouti à la création du détonateur spécial système Schneider-Canet et à l'emploi d'un mode de chargement approprié, qui permettent d'assurer l'explosion complète du projectile dans toutes les conditions de tir admises actuellement pour les obus chargés d'explosifs puissants. Une disposition spéciale du détonateur donne, si on le désire, la faculté de ne produire l'explosion qu'après pénétration dans l'obstacle ou après perforation de ce dernier.

Quelques résultats d'expériences indiqués ci-après démontreront, mieux que toute autre considération, que le but poursuivi par MM. Schneider et Cie a été atteint.

I. Essais d'éclatement au repos dans le puits d'éclatement.

24 février. — Obus de 12 cm. contenant 1 k. 130 de « Schneidèrite » et muni du détonateur Schneider-Canet.

L'obus est *couché* sur une plaque en acier de 30 mm. d'épaisseur reposant sur deux cornières fixées à une plaque de blindage. Les parois du puits d'éclatement sont protégées par des plaques de blindage.

Le feu est mis au moyen du cordeau Bickford.

L'explosion est du premier degré et produit des effets considérables.

La plaque sur laquelle reposait le projectile est en menus morceaux sans flèche. Les cornières qui la soutenaient sont arrachées et tordues.

Deux plaques de blindage superposées verticalement à l'avant

du projectile sont frappées par le bouchon de celui-ci. La première est cassée en trois morceaux, la seconde est fendue avec trois fentes rayonnantes au centre et empreintes très fortes du bouchon.

Un des éclats du projectile est venu frapper avec tant de force une plaque de blindage de 60 mm. d'épaisseur, placée parallèlement à son axe et à 1 m. 50, que cette plaque a été fendue.

Le projectile est en miettes.

4 décembre 1901. — Obus à grande capacité pour obusier de campagne de 105 mm. contenant 1 kg. 840 de « Schneidèrite » et muni du détonateur Schneider-Canet.

L'obus est placé *debout* sur une plaque de 30 mm d'épaisseur ; cette plaque repose sur deux appuis distants de 300 mm.

Le feu est mis à l'aide du carton Bickford.

L'explosion produit tous les effets qui caractérisent une explosion complète du premier degré.

Le projectile est réduit en miettes : 156 éclats retrouvés pèsent ensemble 4 kg. 570, soit un poids moyen de 29 gr. par éclat retrouvé.

La plaque de 30 mm. est brisée en 16 morceaux, à cassures rayonnantes vers le centre du culot du projectile. Ce culot est lui-même émietté. L'emplacement du projectile sur la plaque est embouti en forme de calotte sphérique.

De nombreux éclats ont traversé les parois de la cuve et ont détérioré les murs en briques. Les plaques de blindage protectrices de la cuve ont reçu des atteintes profondes.

II. Essais au repos dans un terrain argileux compact.

23 août 1900. — Obus à grande capacité pour mortier de 15 cm. de campagne, contenant 3 kg. 400 de « Schneidèrite » et muni du détonateur Schneider-Canet.

L'obus est placé *horizontalement* à 1^m50 de profondeur dans un terrain argileux compact.

L'explosion produit un entonnoir de 2^m80 de diamètre et de 1^m25 de profondeur. Le fond de cet entonnoir est formé de terre désagrégée qui garnit une chambre d'explosion de 1 m. de diamètre.

4 décembre 1901. — Obus à grande capacité pour obusier de campagne de 105 mm., contenant 1 kg. 740 de « Schneidèrite » et muni du détonateur Schneider-Canet.

L'obus est placé verticalement à 1^m50 de profondeur.

L'explosion produit dans le terrain une excavation en forme d'amphore dont le diamètre superficiel est de 2^m60 et la profondeur de 1^m80. Le diamètre maximum est de 3^m20.

III. Essais au tir.

Pour éprouver par le tir le bon fonctionnement des dispositions arrêtées pour le dernier mode de chargement et le détonateur, il a été procédé, en août 1900, au champ de tir de MM. Schneider et Cie, à Harfleur (près le Havre) à un tir de 300 coups d'obus à grande capacité dont :

100 coups avec un mortier de campagne de 15 cm.

100 coups avec un obusier de campagne de 12 cm.

100 coups avec un canon de siège de 12 cm.

L'obus à grande capacité du mortier de campagne de 15 cm. pesait 32 kilos. Il contenait 3 kg. 400 de « Scheneidèrite » et était lancé avec une vitesse de 200 mètres.

Celui de l'obusier de campagne de 12 cm. pesait 16 kg. 400, dont 1 kg. 600 de « Schneidèrite ». Sa vitesse initiale était de 315 mètres.

Enfin, l'obus à explosif du canon de siège de 12 cm. était du poids de 18 kg. et contenait 2 kg. de « Schneidèrite ». Il était lancé à la vitesse initiale de 575 mètres.

D'autre part, 15 obus à grande capacité du mortier de campagne de 15 cm. et 15 de l'obusier de campagne de 12 cm. ont été tirés à vitesse réduite, les premiers à la vitesse de 120 mètres, les seconds à la vitesse de 150 mètres.

Les résultats ont pleinement démontré que le mode de chargement adopté et le détonateur Schneider-Canet satisfaisaient à toutes les conditions. Pour tous les calibres, tous les poids de projectiles, toutes les vitesses initiales, le fonctionnement a été uniformément satisfaisant. Tous les obus ont éclaté au point de chute après fonctionnement du retard, et tous les éclatements ont présenté le caractère d'explosions du premier degré, caractéristiques des explosifs puissants.

Un grand nombre d'autres tirs d'obus à « Schneidèrite » ont

d'ailleurs été exécutés dans les champs de tir de MM. Schneider et Cie. Il serait superflu de les énumérer ici et nous nous contenterons d'indiquer, dans un autre ordre d'idées, les résultats d'un des tirs de précision exécutés avec ce type de projectiles en vue de s'assurer de leur bonne tenue sur leur trajectoire.

Ce tir a eu lieu avec l'obusier de campagne à tir rapide de 105 mm., dont l'obus à grande capacité a un poids de 16 kg. et renferme 1 kg. 840 de « Schneidèrite ».

Le poids de 16 kg., considérable pour le calibre de 105 mm., conduit pour l'obus à « Schneidèrite » à la grande longueur de 4,6 calibres. Il était donc particulièrement intéressant de vérifier la précision de pareils projectiles dans un obusier tirant à vitesse réduite.

Le tir a été exécuté à la vitesse initiale de 215 mètres et à la distance de 2500 mètres. Les résultats ont été les suivants :

Portée maximum	2481 ^m
Portée minimum	2431 ^m
Ecart maximum	50 ^m
Ecart probable en portée	14 ^m 50
Ecart maximum en direction	4 ^m
Ecart probable en direction	0 ^m 80

Ces résultats peuvent être considérés comme très satisfaisants.

En résumé, les résultats d'expériences indiqués ci-dessus font ressortir que la sécurité d'emploi et la puissance de la « Schneidèrite » en font un explosif de guerre de premier ordre; et qu'en outre, les dispositifs de chargement et le type de détonateur établis par MM. Schneider et Cie assurent, d'une façon complète, le fonctionnement des projectiles à « Schneidèrite » dans toutes les conditions actuellement envisagées pour l'emploi des obus à explosif puissant.

