

Neutralisation

La phase de neutralisation suit l'identification, généralement obtenue en découvrant la mine, c'est-à-dire en enlevant la terre qui la recouvre. Suivant le type de la mine, on procède soit à la neutralisation du dispositif d'amorçage (remise en place de la goupille de sécurité, enlèvement du détonateur), soit à la destruction de la mine (explosion d'un pétard).

Au cas où l'identification (ou au moins le classement de l'objet en possibilité de mine) est effectuée sans déterrer la mine, il serait intéressant de neutraliser celle-ci directement dans le sol. On peut procéder de plusieurs manières :

Neutralisation par la chaleur

Des études ont déjà été publiées pour la destruction de mines ou de munitions à distance par chaleur intense (jet de charge creuse, gaz très chaud généré par combustion de carburant de fusée, faisceau laser) sur des mines ou munitions découvertes. La combustion d'hydrocarbures est inefficace. Il serait intéressant de pouvoir provoquer la combustion ou la détonation de l'explosif sans déplacer la mine et enlever la terre de couverture.

On a intérêt à éviter l'explosion de la mine : l'opération (actuellement couramment effectuée) nécessite de prendre beaucoup de précautions, bouleverse l'environnement (gène la recherche des mines environnantes), dissémine de l'explosif et du métal (surtout les mines à éclats), ce qui gène beaucoup l'utilisation ultérieure des chiens et des détecteurs de métaux.

- Sur la mine enterrée : application d'un flux de chaleur intense pour fondre - décomposer l'enveloppe et faire fondre l'explosif.
- (laser + fibre)
- jet chaud (chalumeau, combustion propergol)
- action du flux de chaleur intense sur les matériaux courants d'enveloppe de mine
- Si la mine est visible : destruction laser

Utilisation de jets (air, eau)

Le jet d'eau est couramment utilisé pour la neutralisation de bombes et d'engins explosifs (destruction de bagages suspects dans les aéroports). Le jet d'eau sous pression peut être employé pour déblayer la terre (voir BRTRC)

Des essais ont montré que les jets d'eau (utilisés pour dissocier les bagages abandonnés) ne conviennent pas pour dissocier et neutraliser les mines. Les jets peuvent par contre être utilisés pour des tâches de neutralisation (découverte d'un objet enterré).

- Enlèvement de la terre sur un objet par application d'un jet d'air génération d'un jet d'air par combustion d'un carburant efficacité du jet d'air pour chasser la terre Enlèvement de la terre sur un objet par application d'un jet d'eau comportement - évacuation de la terre sous l'action d'un jet d'eau

Injection d'une enveloppe durcissante

On peut penser qu'une mousse, un ciment injectés par sonde à proximité de la mine enterrée forme bloc avec celle-ci et bloque le dispositif d'amorçage, ce qui permet de retirer la mine mécaniquement sans précautions. De tels essais ont été effectués (BRTRC) pour neutraliser et enlever une mine découverte.

- Injection de mousse durcissante autour d'un objet enterré
- Injection d'un mortier prompt autour d'un objet enterré

[Source : <http://www.artid.org/Fr/index.html>]