

**MINES TERRESTRES, RESTES
EXPLOSIFS DE GUERRE ET
ENGINS EXPLOSIFS IMPROVISÉS
MANUEL DE SÉCURITÉ**



UNMAS

LES NATIONS UNIES ET LES ORGANISATIONS PARTICIPANTES NE SAURONT ÊTRE TENUES POUR RESPONSABLES DES DÉCÈS ET DES LÉSIONS ENCOURUS PAR LE PERSONNEL ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS SUSCEPTIBLES DE RÉSULTER DE L'UTILISATION DU PRÉSENT DOCUMENT.

Veillez adresser tout commentaire ou toute question à propos de ce manuel au:

Service de la lutte antimines de l'ONU (UNMAS)
New York, NY 10017 – ÉTATS-UNIS

E-mail : MineAction@un.org
Site Internet : www.mineaction.org

© Nations Unies 2015 (3^e édition)
Tous droits réservés

IMAGES DE COUVERTURE

Arrière-plan, Nations Unies / Iason Founten
Mineur, Photo UNMAS / Marc Vaillant

PICTOGRAMMES

Couverture et pages 8, 9, 36, 37, 58, 59, 80, 81, 92, 93, 100, 101
Masse critique

RÉVISION

Thomas Enke

CONCEPTION GRAPHIQUE ET MISE EN PAGE

Mackenzie Crone



NATIONS UNIES
MINES TERRESTRES, RESTES EXPLOSIFS
DE GUERRE, ET ENGINES EXPLOSIFS IMPROVISÉS
MANUEL DE SÉCURITÉ

Nations Unies

Service de la lutte antimines de l'ONU (UNMAS)

New York, NY 10017 – ÉTATS-UNIS

E-mail : MineAction@un.org

Site Internet : www.mineaction.org

Manuel à l'intention des personnes intervenant dans des environnements pollués par des mines et d'autres restes explosifs de guerre et exposées à des engins explosifs improvisés

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements 5

Introduction 6

1 La menace 9

- 1.1** Mines 11
- 1.2** Munitions non explosées 20
- 1.3** Munitions abandonnées 33
- 1.4** Engins explosifs improvisés et pièges 34

2 L'identification des zones dangereuses 37

- 2.1** Panneaux d'avertissement 38
- 2.2** Signes de danger 42
- 2.3** Signes d'affrontement ou d'activité militaire 45
- 2.4** Signes dans l'environnement, animaux morts et objets inhabituels 50
- 2.5** Comportement de la population locale 54

3 Mesures élémentaires de sécurité 57

- 3.1** Comportements à risque 59
- 3.2** Mythes répandus sur les mines et les restes explosifs de guerre 62
- 3.3** Mesures de précaution à l'usage des organisations 65
- 3.4** Mesures de précaution à l'usage des individus 67

4 Procédures d'urgence **79**

- 4.1** Procédures d'urgence dans un champ de mines ou une zone contaminée par des explosifs **80**
- 4.2** Procédures d'urgence en cas d'attaque à l'EEI **86**

5 Porter secours à une victime **89**

- 5.1** Évacuation après une explosion d'origine inconnue **91**
- 5.2** Administration des premiers soins **92**

Annexes **97**

- A1** Utilisation des feuilles d'itinéraire **98**
- A2** Mesures de renforcement de la protection des véhicules **106**
- A3** Inspection du périmètre à 5 et 25 m **108**
- A4** Autres menaces **109**
 - A4.1 Uranium appauvri
 - A4.2 Armes biologiques et chimiques
- A5** Distances d'évacuation **114**
- A6** Exemples de rapports **115**
- A7** Glossaire **116**
- A8** Acronymes et abréviations **120**
- A9** Informations et ressources complémentaires **124**

Personnes à contacter en cas d'urgence **125**

Notes **126**

PHOTO 0.1

Des villageois afghans observent à bonne distance la progression d'une démolition. Photo UNMAS /Thomas Enke



Remerciements

Le présent manuel constitue la 3^e édition du Manuel de sécurité sur les mines terrestres et les débris explosifs de guerre publié par les Nations Unies en 2005, lui-même basé sur le Manuel de sécurité des mines terrestres élaboré et publié par CARE en 1997. Son texte et son titre ont été substantiellement remaniés afin de les adapter à la terminologie la plus récente. Ce document reflète également les nouvelles avancées en matière de déminage, de neutralisation et destruction des explosifs (NEDEX), de neutralisation et destruction des engins explosifs improvisés (NEDEEI) et d'assistance médicale d'urgence. Des sections spécifiques sur les engins explosifs improvisés ont été ajoutées aux chapitres de la présente édition compte tenu de la montée en puissance de cette menace.

Le Manuel de sécurité sur les mines terrestres, les restes explosifs de guerre, et les engins explosifs improvisés et la sécurité s'appuie sur des informations figurant dans les Normes internationales pour la sensibilisation aux dangers des mines terrestres et des munitions non explosées publiées en 1999 par le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) et dans les Normes internationales de l'action contre les mines des Nations Unies (www.mineactionstandards.org). Ce Manuel de sécurité fait partie du Projet de lutte contre les mines du Service de la lutte antimines de l'ONU (UNMAS).

Introduction

Partout dans le monde, les mines et d'autres engins explosifs tels que les munitions et l'équipement militaire abandonnés, les munitions non explosées, d'autres restes explosifs de guerre (REG) et les engins explosifs improvisés (EEI) mettent en danger les populations.

Le présent manuel ne fournit pas de procédures d'intervention sur les mines et les engins explosifs. Il ne s'adresse pas non plus aux personnes qui collaborent avec les communautés touchées par les mines, les REG et les EEI. En revanche, il vise trois objectifs : sensibiliser les organisations et les individus travaillant dans les régions concernées, leur fournir des informations élémentaires sur les mesures à prendre pour se protéger du danger présenté par les mines et les aider à :

- élaborer des procédures de sécurité adaptées ;
- éviter tout contact avec les mines, les REG et les EEI ;
- prendre les mesures appropriées dans les situations d'urgence.

Compte tenu de leur dangerosité, il faut éviter de s'approcher des engins explosifs. La détection et la manipulation des mines, des REG et des EEI relèvent exclusivement du ressort de spécialistes qualifiés.

Les informations fournies par ce manuel étant d'ordre général, elles ne s'appliqueront peut-être pas à toutes les situations. De ce fait, il conviendra de les compléter par des informations propres au pays ainsi que par une analyse de la nature et de l'ampleur de la menace au niveau local. Ce manuel n'est pas conçu pour s'utiliser seul et doit servir de support aux formateurs qualifiés qui animent des réunions sur la sécurité et les engins explosifs.

Le saviez-vous ?

Depuis janvier 2015, 162 États parties ont signé et ratifié le Traité sur l'interdiction des mines antipersonnel (également appelé Convention d'Ottawa).

Il a également été signé par un autre État qui ne l'a pas encore ratifié. Ce faisant, les États signataires se sont engagés à cesser d'utiliser, de stocker, de fabriquer et de transférer des mines antipersonnel (AP) ainsi qu'à les détruire. La Convention comporte également des dispositions relatives à l'assistance aux victimes des mines.

Dans la mesure du possible, les lecteurs devront demander conseil et avis à des spécialistes travaillant dans leur zone d'opérations.

Le manuel comporte cinq sections et plusieurs annexes.

SECTION 1

fournit des informations sur la nature de la menace posée par les mines, les restes explosifs de guerre et les engins explosifs improvisés.

SECTION 2

explique comment identifier la menace.

SECTION 3

fournit des conseils et des informations en matière de sécurité d'ordre général visant à éviter l'exposition au risque.

SECTION 4

indique la marche à suivre si l'on se trouve dans une zone polluée par des munitions.

SECTION 5

fournit des informations de base sur les mesures à prendre en cas d'accident.

Les annexes donnent des exemples de procédures en matière de déplacement, des informations sur d'autres menaces telles que les munitions chimiques, biologiques et à l'uranium appauvri et indiquent des méthodes de sécurisation de l'environnement.

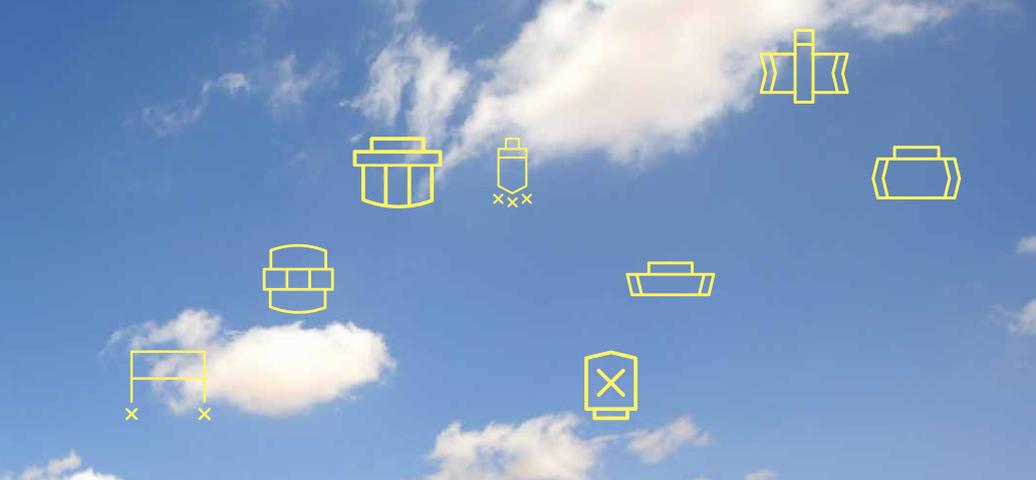
Depuis l'entrée en vigueur de ce texte en 1999, l'utilisation de mines antipersonnel a diminué. Cependant, quelques États (non-signataires du Traité) continuent d'employer et de stocker des mines de ce type. Par ailleurs, 59 États et quatre autres zones sont confrontés à une forme ou une autre de pollution généralisée par des mines mises en place lors d'anciens conflits ou d'hostilités en cours¹. Les mines antipersonnel constituent l'un des plus graves dangers auxquels s'exposent les personnes travaillant dans d'anciennes zones de conflits, même plusieurs dizaines d'années après la fin des combats.

¹ Landmine and Cluster munition Monitor, janvier 2015



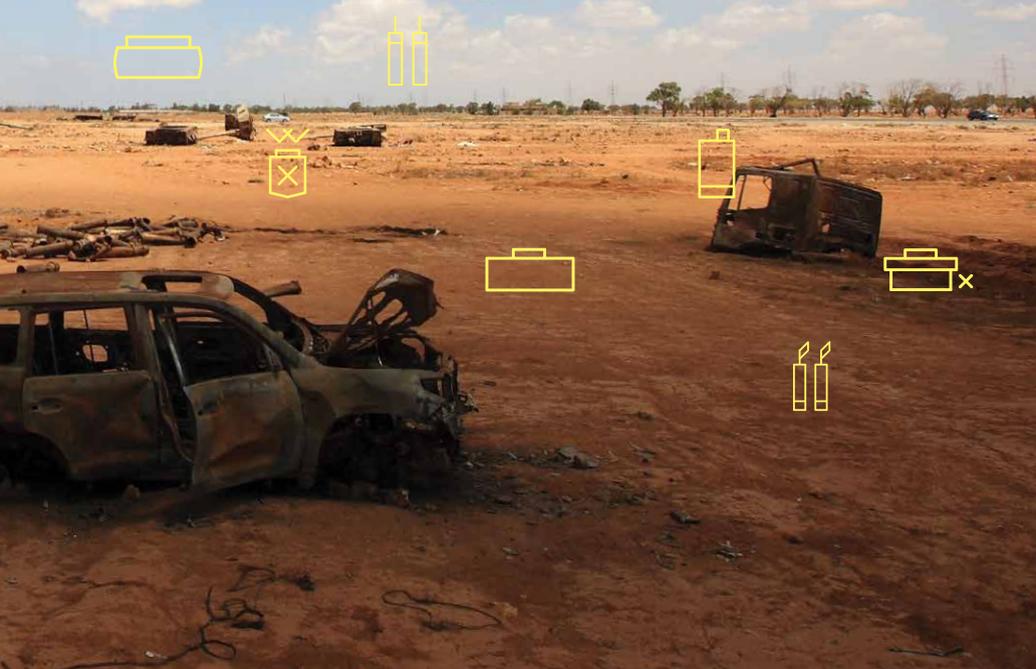
Libye

Photo UNMAS/Giovanni Diffidenti



SECTION 1

La menace



La menace

Les personnes qui travaillent dans d'anciennes zones de combat peuvent être confrontées au danger posé par la présence de mines et d'engins explosifs – ces derniers comprenant les munitions non explosées ou abandonnées, les véhicules et équipement militaires abandonnés et les EEI (à noter que les REG comprennent les munitions non explosées et abandonnées, mais pas les mines. Voir la définition dans le glossaire, annexe 6). N'importe quel type d'engin explosif est susceptible d'empêcher l'accès aux sites des projets ou de présenter un danger immédiat, même des années après la fin des hostilités. Les organisations et les individus qui interviennent dans ces zones doivent être conscients de la menace physique que constituent les armements extrêmement divers laissés sur place pendant et après un conflit armé.

Pour se protéger contre cette menace, il convient de la connaître et de prendre les mesures préventives adaptées. Cette section vise à faciliter le repérage des mines, des restes explosifs de guerre et des engins explosifs improvisés et explique leurs modes de fonctionnement ainsi que la nature des dégâts qu'ils infligent. Compte tenu de l'impossibilité de décrire tous les types de mines, de REG et d'EEI dans ce manuel, il conviendra de faire preuve de bon sens. En règle générale, méfiez-vous toujours des objets inhabituels. Les risques les plus courants sont décrits ci-après.

Le saviez-vous ?

Le mot « mine » vient du latin *mina*, qui signifie « veine de minerai » et s'appliquait à l'origine à l'excavation de minerais. Le terme fut ensuite repris par les ingénieurs militaires chargés de creuser des cavités dans le sol pendant le siège des forts et des châteaux, souvent dans le but de provoquer l'effondrement de leurs remparts. Les mines modernes sont des pièges explosifs, mais leur lignée remonte à des ancêtres non explosifs tels que les piques et les piquets qu'utilisaient les armées de l'Antiquité, il y a 2 500 ans.

Croll, M., *History of Landmines*. 1998

1.1 Mines

Une mine est un engin explosif conçu pour détruire ou endommager les véhicules ou bien pour blesser, tuer ou limiter d'une autre manière les activités humaines. Elles peuvent être activées par la victime, c'est-à-dire détoner sous l'effet de la marche ou d'un choc, ou être déclenchées par pression directe, fils-pièges, détonateurs à tige basculante, détonateurs télécommandés ou par plusieurs de ces méthodes simultanément. Elles sont également parfois piégées, par exemple à l'aide de dispositifs antimanipulation, afin d'en rendre la neutralisation plus difficile. Leur explosion peut aussi être provoquée par le passage du temps.

Les mines s'utilisent à des fins défensives (pour protéger des positions militaires importantes ou gêner le mouvement des troupes en provoquant des pertes humaines et matérielles chez l'ennemi), mais aussi offensives, notamment pendant les conflits, où elles servent à détruire ou à endommager les infrastructures et à terroriser les populations civiles en les empêchant d'accéder à leur domicile, à leurs champs, à l'eau, aux routes, aux écoles, aux établissements médicaux et à d'autres ressources. Les mines entrent souvent dans la fabrication des explosifs improvisés. Leurs agents explosifs peuvent en former la charge principale ou bien elles peuvent elles-mêmes servir de déclencheur dans un EEI activé par la victime.

Les mines étant presque toujours cachées et camouflées de manière à se fondre dans l'environnement, il est très difficile de les voir et de les localiser. En général, elles sont enterrées ou cachées dans l'herbe ou à l'intérieur de bâtiments ou encore fixées à des poteaux ou à des arbres. Lors des conflits classiques, elles sont habituellement disposées suivant un schéma réglementaire visant à mettre en place un barrage homogène ou posées le long



PHOTO 1.1

On trouve des mines, des pièges et des REG partout dans le monde, parfois longtemps après la fin des hostilités. Photos UNMAS/ Thomas Enke

Activation télécommandée

Processus par lequel une tierce personne fait exploser une mine à l'aide d'une télécommande.

des routes et autour de points stratégiques. L'emplacement des nouveaux champs de mines doit être indiqué sur des cartes², mais leur localisation n'est pas toujours fiable. Le plus souvent, les mines sont disséminées au hasard par des forces armées en perpétuel mouvement. Certaines sont même aéroportées ou tirées par l'artillerie sur une vaste superficie sans schéma évident ou discernable.

Il existe actuellement plus de 600 types de mines différents, sans compter les nombreuses mines improvisées fabriquées par les forces antagonistes engagées dans les combats. Les mines sont classées en deux grandes catégories : les mines antipersonnel (AP) et les mines antivéhicules (AV), également communément appelées mines antichars.

1.1.1 MINES ANTIPERSONNEL

Les mines AP sont conçues pour s'activer sous l'effet de la présence, de la proximité ou du contact d'une personne. Elles ont pour but de neutraliser, de blesser ou de tuer une ou plusieurs personnes. En général, leur explosion est déclenchée lorsque l'on marche dessus ou que l'on touche un fil-piège, mais elle peut aussi être provoquée par le passage du temps ou télécommandée.

Habituellement de petite taille, ces engins de formes multiples peuvent être enterrés, posés sur le sol ou fixés au-dessus de celui-ci. En bois, en plastique ou en métal, ils sont souvent camouflés pour passer inaperçus. Il faut éviter les zones susceptibles de contenir des mines AP.

Après le déclenchement, le souffle de l'explosion et/ou la projection de fragments peuvent entraîner la mort ou des blessures

² Protocole amendé sur l'interdiction ou la limitation de l'emploi des mines, pièges et autres dispositifs, GENÈVE, 3 NOVEMBRE 1996.

Activation par la victime

L'activation est déclenchée par la personne qui marche ou roule sur la mine, qui la heurte ou qui effectue une action similaire.

Dispositif antimanipulation

Dispositif fixé à une mine antivéhicule ou antipersonnel qui en provoque l'explosion en cas de manipulation ou de déplacement. Les dispositifs antimanipulation ont pour but d'empêcher la neutralisation des mines. Ils peuvent également équiper des REG ou des EEI.

PHOTOS 1.2 >

(Page suivante) Cette petite mine AP peut arracher un pied ! Elle mesure environ 10 cm de diamètre et une fois enterrée, elle est quasiment indécélable (gauche). Le même type de mine découvert par des démineurs (droite). Photos UNMAS/Thomas Enke

graves. Les mines AP sont regroupées en trois catégories selon la manière dont elles blessent leurs victimes : à effet de souffle, à fragmentation ou à petite charge creuse³.

1.1.1.1 Mines antipersonnel à effet de souffle

Souvent très bon marché, les mines AP à effet de souffle sont parmi les plus courantes. Elles sont déclenchées par la pression exercée par un contact physique, la plupart du temps celle des pieds. Dans leur majorité, ces mines sont conçues pour provoquer des blessures graves, en général l'amputation d'un ou plusieurs membres, plutôt que la mort.

Les mines AP à effet de souffle sont habituellement de forme cylindrique et mesurent de 7 à 16 cm de diamètre et de 5 à 10 cm de hauteur. Il en existe néanmoins des rectangulaires ou en forme de « boîte à chaussures ». Dans ce cas, elles mesurent de 10 cm x 18 cm à 15 cm x 30 cm. La charge explosive est la plupart du temps

³ P. ex., mine AP canadienne C3A2

Étude de cas

Les mines et les autres engins explosifs continuent de mutiler et de tuer des innocents dans le monde entier. Pour vous faire une idée de l'ampleur de leurs dégâts, effectuez une recherche sur Internet avec l'expression « accidents causés par des mines terrestres 2015 ».

Croll, M., History of Landmines. 1998



relativement faible (souvent inférieure à 100 grammes). La mort ou la blessure est due au souffle concentré de la charge.

Certaines mines AP sont encore fabriquées en métal ou en bois, mais la plupart sont en plastique. Ce matériau les rend résistantes à l'eau ou imperméables et donc dangereuses une fois submergées. Il n'est pas rare que de fortes pluies déplacent des mines jusqu'à des zones qui en étaient préalablement dépourvues ou les entraînent dans des cours d'eau dont le courant peut les transporter à des kilomètres en aval avant qu'elles échouent sur la berge. En général, les mines AP à effet de souffle sont peintes en brun clair, vert olive, vert, noir, marron ou gris ou associent plusieurs couleurs.

Aussi courantes que les mines AP à effet de souffle enterrées, les mines « papillon » (ou leurs variantes) sont larguées en ordre dispersé par des avions ou lancées par des tirs d'artillerie (voir également la section consacrée aux bombes à sous-munitions). En général, elles jonchent le sol en très grand nombre lorsqu'elles viennent d'être tirées. Même au bout de plusieurs mois ou de plusieurs années, on peut encore trouver des mines isolées dans des zones dépolluées. Les mines papillon se caractérisent par des formes bizarres et des couleurs souvent vives qui éveillent la curiosité des enfants et des adultes.

1.1.1.2 Mines antipersonnel à fragmentation

En général, les mines antipersonnel à fragmentation sont conçues pour entraîner la mort, souvent d'un grand nombre de personnes, sous l'effet des fragments expulsés par la charge explosive. La plupart d'entre elles sont dotées de boîtiers métalliques ou bien contiennent des roulements à billes ou des fragments métalliques que leur explosion transforme en projectiles mortels.



PHOTO 1.3

Mine AP en forme de boîte. On trouve des mines similaires dans le monde entier. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 1.4

Ces « mines papillon » PFM-1 aérolarguées peuvent exploser par simple contact ; Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 1.5

Mine AP de type Claymore fabriquée pendant la guerre découverte dans les Balkans. Photo UNMAS/Thomas Enke

Les mines AP à fragmentation relèvent de trois types de base : mines à piquet, mines directionnelles et mines bondissantes.

> 1.1.1.2.1 MINES ANTIPERSONNEL À PIQUET

Les mines AP à fragmentation les plus courantes sont les mines à piquet. Elles se fixent à des piquets en bois ou en métal enfoncés dans le sol de manière à dépasser d'environ 20 cm de la surface. Elles peuvent également être fixées à des arbres. La plupart d'entre elles ressemblent à un petit gourdin : le piquet en bois est surmonté d'un petit cylindre métallique du sommet duquel sort le détonateur. Souvent peintes en vert, elles peuvent également être en bois et en métal non peints. La rouille qui recouvre leur surface métallique les rend difficiles à déceler, notamment dans les zones à couvert végétal dense.

Les mines à piquet sont équipées d'un ou plusieurs fils-pièges qui les déclenchent si l'on tire dessus ou si on les coupe. Très difficiles à voir, les fils-pièges peuvent être tendus en travers d'un chemin ou d'un seuil de porte et attachés à un objet solide tel qu'un arbre ou une autre mine.

L'explosion de la mine projetée dans un rayon de 360° des fragments métalliques qui tuent toute personne se tenant dans une zone dégagée située dans un périmètre de 4 m et provoquent la mort et des blessures graves à une distance bien plus élevée. L'explosion d'un modèle courant – la mine russe POMZ-2M – projette des fragments potentiellement mortels dans un rayon de 10 m. À plus grande distance, la taille et la distribution hétérogènes des fragments rendent leurs dégâts

Fil-piège

Fil métallique non réfléchissant de faible épaisseur ou ficelle pouvant servir de mécanisme d'activation d'une mine, d'un piège ou d'un engin explosif improvisé par la victime. En général, il est tendu à faible distance du sol afin que toute personne trébuchant dessus déclenche l'explosion. Les fils-pièges peuvent être posés jusqu'à 30 m des mines.



PHOTO 1.6

Un endroit idéal pour poser une mine à piquet avec fil-piège : une cache d'armes abandonnée au bout d'un chemin couvert de feuillage. Photo UNMAS/Thomas Enke

imprévisibles. Des fragments de grande taille peuvent blesser ou tuer à 100 m ou davantage⁴.

Au fil du temps, les mines à piquet risquent de tomber ou le piquet peut se désintégrer. Non seulement elles n'en sont pas moins dangereuses, mais lorsque le fil-piège n'est pas bien visible, elles le deviennent encore plus.

► 1.1.1.2.2 MINES ANTIPERSONNEL DIRECTIONNELLES À FRAGMENTATION

Les mines antipersonnel directionnelles à fragmentation (ou type « Claymore ») sont conçues pour projeter une gerbe dense de fragments dans une direction spécifique. La plupart d'entre elles ressemblent à une boîte ronde ou rectangulaire incurvée, à peu près de l'épaisseur d'un livre de poche. Cette boîte, en général peinte en vert olive, noir ou marron, repose sur deux pieds ou un support.

Habituellement, l'activation des mines AP directionnelles à fragmentation est télécommandée, mais un fil-piège ou des plateaux de pression peuvent également la déclencher. Après leur détonation, la plupart des mines de ce type projettent leurs fragments dans un arc horizontal de 60° et à une hauteur de 2 m environ. La majorité d'entre elles ont une « portée efficace », c'est-à-dire susceptible de provoquer des blessures graves ou la mort, de plus de 50 m environ.

D'autres variantes de forme circulaire et de grande taille projettent des shrapnels dans un cône étroit, comme un fusil. Elles sont capables de tuer, mais aussi de mettre hors d'usage ou de détruire les véhicules de transport de passagers non blindés.



PHOTO 1.7

(Photo du haut) Mine AP à piquet. Le fil-piège est nettement visible.

Photo UNMAS

PHOTOS 1.8

(Photo du milieu) La mine « Claymore » MON-50 projette des fragments dans une direction donnée, souvent celle d'une route ou d'un chemin. Plusieurs mines peuvent être reliées entre elles ou fixées à des arbres ! (Photo du bas) Capteur de pression piézoélectrique d'une mine Claymore. Photos UNMAS

⁴ Source des portées : Colin King, auteur de « Jane's Mines and Mine Clearance » et « Jane's Explosive Ordnance Disposal »

> 1.1.1.2.3 MINES ANTIPERSONNEL BONDISSANTES À FRAGMENTATION

En principe, les mines bondissantes sont enterrées et souvent reliées à des fils-pièges. La plupart d'entre elles sont de forme cylindrique et dotées d'un unique allumeur tubulaire ou de plusieurs tiges dépassant de leur sommet. Elles mesurent en général environ 10 cm de diamètre et 28 cm de hauteur. Elles sont habituellement peintes en brun clair, vert olive, noir, marron et vert ou non peintes. Au bout de quelques années, la rouille qui recouvre leur surface métallique les rend difficiles à voir.

En général, les mines AP bondissantes sont déclenchées par des fils-pièges ou par pression directe. Après l'activation, l'explosion initiale expulse la mine hors du sol à hauteur de la taille environ avant que la charge principale détone. La détonation projette des fragments métalliques dans un rayon horizontal de 360°. Le nombre, la taille et la distribution des fragments diffèrent fortement en fonction de la conception de l'engin, mais une mine bondissante type aura probablement des effets mortels jusqu'à 25 m et pourra infliger des blessures graves jusqu'à 100 m.

> 1.1.1.2.4 MINES ANTIPERSONNEL À CHARGE CREUSE

Les mines AP à charge creuse sont en général enterrées. De forme cylindrique, elles sont dotées d'un embout conique facile à enfoncer dans le sol et d'un plateau rond pour les positionner solidement dans la terre. Elles mesurent environ 5 cm de diamètre et 12 cm de hauteur et sont peintes de différentes couleurs, principalement en ocre, vert ou noir.

L'allumeur se déclenche lorsque l'on marche dessus (engin activé par la victime). En général, ce type de mine antipersonnel ne



PHOTO 1.9

Une fois activées, les mines bondissantes « sautent » à une hauteur d'environ 1 m avant d'exploser. Leur effet est mortel. Photo UNMAS/Thomas Enke

Remarque :
ne touchez jamais,
n'approchez jamais
ou n'enjambez
jamais des
files-pièges.

cherche pas à tuer. La faible quantité d'explosif tire une charge creuse dans la plante des pieds, qui remonte par la cheville jusqu'au genou et endommage la jambe. Une amputation au-dessus du genou et un traitement de longue durée peuvent s'avérer nécessaires.

1.1.2 MINES ANTIVÉHICULES

Souvent appelées mines antichars, les mines antivéhicules (AV) sont conçues pour mettre hors d'usage ou détruire les véhicules. Comme dans le cas des mines antipersonnel, leur explosion peut être provoquée par une pression (mais en général exercée par un poids beaucoup plus lourd) ou à distance, ainsi que par des ondes magnétiques ou l'actionnement d'un détonateur à tige basculante (sorte de fil-piège vertical – voir l'encadré pour la définition).

Un câble en fibre de verre tendu sur une route peut également déclencher des mines AV directionnelles, qui tirent des petites roquettes antichars à ailettes. Ces mines peuvent se trouver à une distance de 2 à 40 m de chaque côté de la route, montées sur un petit tripode ou fixées à un arbre. Leur but étant de détruire les véhicules, on les trouve en général sur les routes, les accotements, les chemins, les pistes et les bas-côtés. Même les routes empruntées depuis un certain temps peuvent être minées.

De beaucoup plus grande taille que les mines AP, les mines AV sont dotées d'une charge explosive très supérieure. En général rondes ou carrées, elles mesurent de 40 cm de diamètre et 16 cm de hauteur à 23 cm de diamètre et 10 cm de hauteur. Elles peuvent être en bois, en plastique ou en métal et de différentes couleurs. La charge des mines AV est d'environ 6 kg HE, mais elles peuvent également être pourvues d'une charge creuse.



PHOTO 1.10
Mine Gorazde yougoslave à charge creuse. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 1.11 >
(Page suivante)
Mines antivéhicules albanaises MKT Mod.72 trouvées dans une cache ; Kosovo 2009. Photos UNMAS/Thomas Enke

Détonateur à tige basculante

Piquet de faible épaisseur fixé à un mécanisme à allumeur à la surface supérieure d'une mine.

La mine explose lorsque l'on exerce une pression sur la tige.

Les mines AV servent en outre souvent de charge principale dans les engins explosifs improvisés. L'allumeur peut être caché sous la mine ou placé à l'intérieur. De ce fait, il peut être dangereux de soulever des mines supposées sans allumeur.

L'explosion d'une mine AV standard (environ 120 à 150 kg) exige normalement une pression considérable. Cela ne signifie pas nécessairement que les personnes d'un poids inférieur ne risquent rien à marcher dessus. Si les allumeurs se sont détériorés ou ont été volontairement modifiés, une pression moins importante activera la mine. Parfois, les mines AV sont équipées d'un piège qui déclenche leur explosion quand on les change de place. Lorsque des mines AP sont posées sur des mines AV, ce qui peut arriver, leur activation

Remarque :
n'approchez jamais,
ne touchez jamais
et n'altérez jamais
les munitions non
explosées ! Elles
peuvent avoir
pénétré dans le
sol sans détoner
et demeurer
dangereuses.



1.2 Munitions non explosées

provoque en général également l'explosion des mines AV. Sachez aussi que les mines AP ont souvent pour but d'empêcher la neutralisation des mines AV. La technique consistant à poser des mines AP et AV en grappes est d'usage courant.

Du fait que les mines AV visent fréquemment à mettre hors d'usage des véhicules militaires de grande taille comme des chars, leur impact sur des véhicules civils de taille moins imposante est en général catastrophique, détruisant les véhicules et tuant ou blessant gravement leurs occupants.

1.2 Munitions non explosées

Les munitions non explosées ont été tirées, jetées, larguées ou lancées, mais sans exploser. Elles comprennent les munitions d'artillerie, les obus de chars, les obus de mortiers, les allumeurs, les grenades et les bombes de petite et grande taille, dont armes à sous-munitions, sous-munitions, roquettes et missiles.

Les munitions n'explorent pas pour de multiples raisons : des allumeurs – ordinaires ou à retardement – défectueux ou mal calibrés ou bien un sol meuble absorbant l'impact requis pour la détonation. Quelle qu'en soit la cause, les munitions non explosées mettent gravement en danger la vie et la santé. Dans certains pays, elles ont été tirées il y a plus de 150 ans.

De grandes quantités de munitions non explosées peuvent polluer le sol des zones bombardées ou des théâtres de combats prolongés. Par exemple, jusqu'à 30 % des armes à sous-munitions n'explorent pas nécessairement lors de l'impact, continuant à présenter un grave danger pendant une très longue période après la fin des conflits. Dans de nombreux pays, les munitions non explosées



PHOTO 1.12
Cartouche Krupp de 77 x 229 mm, Essen/Allemagne 1906 - Fabriquée pour les forces turques ; Kosovo.
Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 1.13
Munitions non explosées ; roquettes air-sol S-24, Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 1.14
Ce n'est qu'un vieux casque ? N'y touchez pas !
Photo UNMAS/Thomas Enke

se rencontrent plus fréquemment que les mines et peuvent être dispersées sur de plus grandes superficies. À noter également que l'on peut trouver des munitions non explosées dans des zones considérées dépolluées, notamment dans les pays touchés par un conflit de longue durée.

Les munitions non explosées sont souvent extrêmement instables et peuvent détoner au moindre contact. Elles blessent fréquemment les personnes travaillant dans les zones polluées (agriculteurs ou ouvriers du bâtiment, par exemple) qui les touchent, les déplacent ou les altèrent. Certaines pourront contenir des allumeurs détecteurs de mouvement ou des capteurs magnétiques, d'autres disposeront d'une fonction d'autodestruction à retardement qui n'aura pas fonctionné correctement. Parce qu'il est difficile de déterminer l'état des munitions non explosées, il faut toujours les considérer extrêmement dangereuses. Seuls des professionnels de la neutralisation et de la destruction doivent les toucher ou les déplacer. Elles provoquent des accidents souvent plus mortels que les mines en raison de leur charge explosive supérieure et du nombre plus important de fragments qu'elles projettent.

En général, on découvre les munitions non explosées dans les zones de combat ou les champs de tir militaires. Elles peuvent se trouver à l'intérieur ou à l'extérieur de bâtiments. Elles peuvent être enterrées ou cachées sous des gravats ou des murs effondrés. Il arrive même qu'elles soient logées dans des arbres ou suspendues à des branches, des haies et des clôtures, mais aussi conservées comme des souvenirs dans des habitations.

Les munitions non explosées sont peintes en diverses « couleurs militaires » (kaki, vert, marron, brun clair, gris) ou non peintes. Généralement métalliques, elles peuvent également être en

Étude de cas

Bien que le Cambodge soit l'un des pays les plus touchés par les mines, les munitions non explosées tuent et blessent davantage de Cambodgiens chaque année. Les enfants y sont particulièrement vulnérables en raison de leur curiosité naturelle et de leur tendance à toucher. Les accidents impliquant des adultes sont en général dus à l'altération ou la manipulation des MNE.

Remarque : si vous découvrez des mines AV, partez du principe que des mines AP se trouvent aussi à proximité.

1.2 Munitions non explosées

1.2.1 GRENADES

plastique. Si elles se trouvent à l'air libre depuis longtemps, elles pourront être rouillées et décolorées, partiellement masquées, salies par la terre et la boue et difficiles à repérer. En dépit de leur aspect de ferraille inoffensive, elles demeurent extrêmement dangereuses.

1.2.1 GRENADES

Les grenades sont des engins explosifs généralement lancés à la main ou tirés par des fusils ou des lance-grenades. Elles détonent à l'impact ou à retardement, mais les deux mécanismes peuvent ne pas fonctionner. Les grenades à fragmentation « défensives » sont les plus courantes, mais il existe également des grenades « offensives » à effet de souffle, des grenades incendiaires, des grenades chimiques ou à gaz et des grenades fumigènes. En général, une grenade à fragmentation à main ou une grenade à fusil peut être mortelle à 10 m et dangereuse jusqu'à 50 m ou plus.

Les grenades à main sont en forme d'ananas, cylindriques ou rondes. De la taille d'un poing d'adulte environ, elles peuvent mesurer jusqu'à 10 cm de long. Elles se présentent en diverses couleurs. Les grenades à bâton sont posées sur un petit bâton pour augmenter la distance de jet. Les grenades sont le plus souvent en métal, mais les grenades (fumigènes) chimiques et à gaz peuvent également être en plastique.

De forme cylindrique, les grenades à fusil sont dotées la plupart du temps d'un nez arrondi et d'une ailette. Leur queue ne contient pas d'agent propulsif, mais lorsqu'elles n'ont pas été tirées, une cartouche spéciale peut être fixée à la queue afin de tirer la grenade à l'aide d'un fusil. Elles peuvent contenir de nombreux agents : fumée d'occultation, agent éclairant, gaz lacrymogène, explosifs



PHOTO 1.15
Grenade M430A1 HEDP de 40 x 46 mm trouvée sur un champ de tir en Afghanistan. Les troupes des forces de stabilisation ou de consolidation de la paix doivent récupérer les restes explosifs après tout entraînement ou exercice.
Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTOS 1.16 & 1.17 >
(Page suivante) Les nouveaux et les anciens types de grenades à main peuvent être instables quel que soit le temps qu'ils ont passé sur le sol. Ici, une grenade à main russe F1 et une grenade à main M-50 de l'ex-Yougoslavie. Photos UNMAS/Thomas Enke

1.2 Munitions non explosées

1.2.1 GRENADES

brisants, par exemple. Il faut éviter de s'approcher des grenades à fusil, car la très faible vitesse de ces engins rend, leurs allumeurs très sensibles.

Un adaptateur spécial permet de tirer des grenades à main avec un fusil. Il faut en tenir compte lors de l'évaluation de la dépollution d'un champ de bataille.

Les grenades semi-autopropulsées comme les grenades antichars PG-7 disposent d'un propulseur supplémentaire qui augmente leur portée. Il s'agit de munitions polyvalentes très répandues, qui se trouvent en grande quantité et dont il existe plusieurs types : à explosifs brisants, à fragmentation, à explosifs brisants antichars ou à explosifs combustible-air. L'allumeur des munitions antichars éclairantes est très sensible. Un changement rapide de température peut le déclencher. Les munitions abandonnées ou non explosées peuvent encore contenir l'agent propulsif.



PHOTO 1.18

Attention où vous mettez les pieds : grosse grenade à fusil non détonée. Une grenade à fusil yougoslave M-60P1 HEAT sort du sol. Photo UNMAS/Thomas Enke



1.2.2 OBUS DE MORTIER

Les obus de mortier sont des projectiles principalement lancés par des tubes métalliques d'environ 90 à 170 cm de long appelés mortiers. Les systèmes de mortier complexes de dernière génération ressemblent beaucoup à des obusiers. Les mortiers modernes permettent d'effectuer des tirs directs et indirects et peuvent se charger comme des canons normaux. En revanche, un obus de mortier utilise une charge d'agent propulsif plus faible que le projectile d'un canon ou d'un obusier. Les obus de mortier sont chargés dans le tube par l'avant ou par l'arrière (selon le système) et lancés par leur propre charge d'agent propulsif. Ils sont souvent dotés d'un nez conique à l'avant et d'ailettes à l'arrière. Leur corps métallique peut mesurer de 45 à 240 mm de diamètre actuellement et environ de 30 cm à plus d'un mètre de longueur⁵. Faciles à utiliser, relativement bon marché et portables, les mortiers sont une arme de guerre extrêmement répandue.

Souvent en métal, les obus peuvent être rouillés et décolorés par l'âge lorsqu'on les découvre. Leur impact creuse des cratères et le site de la détonation est en général évident. Leur impact sur le revêtement bétonné ou goudronné des routes laisse des marques en forme d'éclaboussures.

La portée mortelle et dangereuse des obus de mortier varie en fonction du calibre de l'arme. Un petit obus à charge explosive brisante pourra détruire une automobile, alors qu'un gros obus sera capable de détruire des bâtiments de petite taille ou de taille moyenne. Il est également possible de les charger de fumée d'occultation, d'agent éclairant, de tracts ou de bombelettes. Les

⁵ En principe, le système de mortier le plus petit est le BRIXIA M35 italien de calibre 45 mm et le plus gros, le KARL allemand de calibre 600 mm. Ils ne sont plus utilisés mais on peut en trouver actuellement dans les REG en Europe.



PHOTO 1.19

Deux obus de mortiers HE O-832D de 82 mm dans un véhicule blindé de combat abandonné. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 1.20

Bombe à sous-munitions CBU-87. Certains types peuvent contenir jusqu'à 800 sous-munitions. Photo UNMAS/Thomas Enke

obus de mortiers modernes peuvent être équipés d'allumeurs de proximité électroniques ou d'allumeurs mécaniques très rapides. Des obus de mortier antichars téléguidés sont également utilisés⁶.

Les obus de mortier non explosés peuvent toujours contenir une charge propulsive ainsi que les contenus décrits ci-dessus. Il ne faut jamais s'approcher d'obus de mortier. Les mortiers sont pour la plupart des armes de tir indirect : leurs opérateurs ne voient généralement pas leur cible et la trajectoire de tir est élevée. De ce fait, les configurations de tir sont souvent non sélectives et la présence d'obus de mortier non explosés dispersés sur une zone de combat est fréquente. Les obus de mortier non explosés ou abandonnés peuvent également servir de charge principale dans des EEI.

1.2.3 ARMES À SOUS-MUNITIONS, SOUS-MUNITIONS ET BOMBELETTES

Aux termes de la Conférence diplomatique pour l'adoption d'une convention sur les armes à sous-munitions⁷, la catégorie des armes à sous-munitions comprend les munitions classiques conçues pour disperser ou libérer des sous-munitions explosives d'un poids unitaire inférieur à 20 kg ainsi que ces sous-munitions explosives. Elle ne comprend pas :

- les munitions ou les sous-munitions éclairantes, fumigènes, pyrotechniques ou à paillettes ;
- les munitions réservées exclusivement à la défense antiaérienne ;
- les munitions ou les sous-munitions à effets électriques ou électroniques ;
- les munitions qui, afin d'éviter des effets sur zone non

⁶ P. ex., obus de mortier HEAT « Bussard » de 120 mm

⁷ Conférence diplomatique pour l'adoption d'une convention sur les armes à sous-munitions, DUBLIN 19-30 MAI 2008

Étude de cas

En 2006, le recours par Israël à des armes à sous-munitions contre les forces du Hezbollah au Liban a soulevé un tollé international. Israël a été accusé d'avoir tiré des quantités importantes d'armes à sous-munitions, notamment pendant les trois dernières journées de la guerre des 34 jours. Les rapports affirment que le Hezbollah a tiré environ 113 « roquettes à sous-munitions » sur le nord d'Israël. De leur côté, les armes à sous-munitions tirées par les Israéliens sont supposées avoir touché 26 % des terres arables du Sud-Liban et pollué 31 km² avec des sous-munitions non explosées. Un rapport indique un taux de raté de fonctionnement des armes à sous-munitions israéliennes proche de 70 %⁸.

⁸ Cluster Munitions: Background and Issues for Congress, Andrew Feickert, spécialiste en forces militaires terrestres, Paul K. Kerr, analyste en non-prolifération, 29 avril 2014

sélectifs et les risques de non-explosion des sous-munitions, possèdent toutes les caractéristiques suivantes :

- chaque munition contient moins de dix sous-munitions explosives,
- chaque sous-munition explosive pèse plus de 4 kg,
- chaque sous-munition explosive est conçue pour détecter et attaquer une cible unique,
- chaque sous-munition explosive est équipée d'un mécanisme d'autodestruction électronique,
- chaque sous-munition explosive est équipée d'une fonction d'autodésactivation électronique.

Les sous-munitions et les bombelettes sont transportées jusqu'à la cible dans des bombes à sous-munitions, les ogives de roquettes d'artillerie ou des munitions d'artillerie. Ces cartouches explosent en l'air au-dessus de la cible et dispersent les sous-munitions sur une large zone. Les sous-munitions peuvent être des mines antipersonnel, des bombelettes HEAT ou des bombelettes pourvues de plusieurs contenus différents. Les sous-munitions présentent de multiples formes et couleurs, telles que papillons, canettes de boissons ou forme et taille d'une balle de tennis. Elles sont également souvent de couleur vive.

Les sous-munitions non explosées représentent un danger notable en raison de leur volatilité élevée et de leur dispersion sur de vastes superficies. Elles sont souvent défectueuses et peuvent demeurer dangereuses pendant de nombreuses années. Des taux de raté de fonctionnement estimés allant de 5 à 30 % ont été rapportés sur plusieurs champs de bataille. Ce chiffre dépend de divers facteurs, mais en général, plus le sol est meuble, plus le taux est élevé. Les sous-munitions non explosées sont très sensibles et peuvent détoner au moindre contact. Elles sont extrêmement dangereuses et il ne faut jamais s'en approcher. On les trouve sous terre ou en surface ainsi



PHOTO 1.21
Diverses sous-munitions non explosées extrêmement instables : BLU-97, DM1385, PTAB-2.5KO. Photo UNMAS/Thomas Enke

1.2 Munitions non explosées

1.2.4 ROQUETTES ET MISSILES

que dans les bâtiments et alentour. Elles sont parfois suspendues ou accrochées à des arbres, à des clôtures ou au toit de bâtiments.

Lorsque des sous-munitions ont été tirées sur une zone, des emballages, des petits parachutes ou des « marques d'éclaboussures » très nettes sur le sol ou les bâtiments alertent sur leur présence, de même que l'absence de branches et de feuillage au sommet des arbres situés à proximité. Dans les zones dégagées, on trouvera en général une multitude de petits trous et une quantité considérable de débris tels que boîtiers en métal ou en plastique ou petits parachutes, ainsi que des débris provenant des cibles.

1.2.4 ROQUETTES ET MISSILES

Une roquette ou un missile est un engin explosif doté de son propre moyen de propulsion (le moteur fusée) ainsi que d'explosifs ou d'autres contenus (la tête). Les missiles sont similaires aux roquettes, mais leur trajectoire est téléguidée. Les roquettes et les missiles peuvent être tirés à partir de véhicules, de lanceurs au sol ou à l'épaule. Ils peuvent également être lancés par des avions, des navires et des sous-marins. Les roquettes et les missiles envoient des explosifs brisants ou d'autres charges telles que des sous-munitions, des tracts et des agents chimiques ou biologiques à de plus grandes distances et avec davantage de précision que quasiment tous les autres types d'armes. La portée mortelle de l'explosion d'une tête de roquette ou de missile à explosifs brisants varie en fonction de la taille et de la nature de la tête, mais en général, les roquettes et les missiles ont une puissance de destruction considérable et sont capables d'endommager et de détruire des véhicules, des bâtiments et même des quartiers entiers.

Les roquettes et les missiles sont de formes et de tailles multiples, depuis la roquette air-sol S-5 relativement petite (environ 60 cm de long) jusqu'à de très gros missiles d'artillerie de plus de 15 m



PHOTO 1.22

Deux roquettes à explosifs brisants 9M22U de 122 mm dans un village afghan. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 1.23

Débris d'un missile antichar BGM-71A/TOW-1B explosé. Cette ferraille contient également des éléments dangereux comme des bouteilles de gaz pleines. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 1.24

Missile S-75 Dwina/SA-2 mentionné dans l'étude de cas ; Iraq. Photo ONU

de long, comme le RSD-10/SS-20 (16,5 m). Fabriqués en métal, ils se reconnaissent normalement à leur long corps cylindrique de faible diamètre. Leur désignation est fonction de leur diamètre. Par exemple, une roquette BM-21 de 122 mm a un diamètre de 122 mm, mais une longueur de 2,87 m ou plus selon le type.

Les roquettes et les missiles non explosés peuvent être extrêmement dangereux. Toute perturbation risque d'amorcer le combustible non consommé et de propulser la roquette de manière incontrôlée. Si la tête est encore intacte, leur potentiel explosif est identique à ce qu'il était lors de leur lancement initial, et même supérieur s'ils explosent au sol avec la totalité de leur charge de carburant.

Extrêmement corrosif et volatile, le combustible du moteur fusée provoque des brûlures et l'inhalation de ses émanations est potentiellement mortelle. Il peut également exploser s'il entre en contact avec une flamme. Certains types de combustibles s'enflamment spontanément au contact de l'air. Pour toutes ces raisons, il ne faut pas approcher des roquettes et des missiles.

Les débris de roquettes et de missiles explosés peuvent contenir les bouteilles de gaz comprimé qui servent au guidage ou au refroidissement du dispositif d'autoguidage infrarouge. On peut également trouver des dispositifs pyrotechniques de guidage et d'armement dangereux.

En raison de leur faible diamètre, les roquettes et les missiles non explosés (souvent cassés en plusieurs morceaux) sont faciles à confondre avec des tuyaux brisés. Dans certains conflits entre puissances lourdement armées et technologiquement avancées, il arrive que les roquettes et les missiles non explosés soient de taille considérable, mais ces cas sont relativement rares.

Étude de cas

Plus de cent vieux missiles sol-air abandonnés datant de l'époque soviétique ont été retrouvés à Bagdad en 2003. Mesurant près de 11 m de long, ils se trouvaient sur des remorques qui avaient été pillées par les habitants et des enfants jouaient sur les différents sites. L'agent propulsif extrêmement corrosif a brûlé un enfant. Des manipulations continues ont fini par mettre à feu deux missiles et l'un d'entre eux a quasiment détruit trois maisons et tué plusieurs personnes. De plus, comme il contenait une charge complète de combustible, l'explosion a été près de cinq fois plus violente que si seule la tête avait détoné.

Rapport sur les missiles SA-2 en Iraq, Hess. R., responsable du programme WFP/FSD, équipes d'intervention de la lutte antimines, Bagdad, Iraq, 2003.

1.2 Munitions non explosées

1.2.5 MUNITIONS POUR CANONS

1.2.5 MUNITIONS POUR CANONS

À l'heure actuelle, ces munitions sont utilisées dans des calibres allant de 20 à 203 mm. Des calibres supérieurs étaient employés dans le passé, allant jusqu'à 80 cm⁹. Elles sont tirées par des armes aux fins différentes telles que les obusiers d'artillerie, les canons antiaériens, les canons de chars ou les canons sans recul.

Les obus d'artillerie sont des engins explosifs tirés à grande distance (plus de 100 km) qui explosent dans l'air au-dessus de leur cible ou à l'impact. Ils peuvent être tirés depuis le sol ou la mer ainsi que par des canons/obusiers aériens¹⁰. Ils peuvent tirer directement ou indirectement, mais en raison de la grande distance à laquelle se situe la cible, leurs opérateurs ne la voient généralement pas. La capacité de destruction des obus d'artillerie classiques dépend pour une grande part de leur taille.

⁹ Canon monté sur rail allemand DORA utilisé pendant la Seconde Guerre mondiale

¹⁰ AC-130 SPECTRE avec obusier de 105 mm (États-Unis d'Amérique)



PHOTO 1.25

Bombe britannique à explosifs brisants de plus de 5 t de la Seconde Guerre mondiale trouvée près d'un barrage en Allemagne.

Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTOS 1.26

(Ci-dessous) Exemples de munitions d'artillerie et d'obus de char. Photos UNMAS/Thomas Enke



Les projectiles des munitions de chars sont principalement des engins explosifs conçus pour détruire les chars, les bunkers ou les troupes à découvert. Ce sont normalement des armes de tir direct, mais les obus de chars peuvent aussi être utilisés comme des armes indirectes tirées depuis un point très éloigné de la cible.

Les munitions d'artillerie et les obus de char, comme les balles de très gros calibre, présentent une forme aérodynamique, un nez conique, un corps cylindrique et une base plane. La plupart sont en métal. Les obus de chars peuvent également être équipés d'ailettes à l'arrière et/ou d'un allumeur droit faisant saillie sur leur nez.

Selon la construction et le but du canon, les obus et le propulseur peuvent être chargés séparément ou sous forme de cartouche. On trouve des obus non explosés sur et sous le sol ou dans les gravats. Comme les autres munitions non explosées, ils peuvent être rouillés ou décolorés par l'âge et difficiles à identifier. La plupart des obus contiennent des explosifs brisants, mais certains peuvent contenir des armes au phosphore blanc ou même des agents chimiques ou biologiques. Les munitions d'artillerie peuvent également contenir des sous-munitions comme des bombelettes. Les obus de char peuvent être fabriqués avec de l'uranium appauvri.

Il faut savoir que la rotation décolore en grande partie les munitions non explosées lorsqu'elles frappent le sol. La rouille et la terre les font ressembler davantage à des pierres qu'à des munitions. Ne touchez jamais les objets douteux.

Les munitions d'artillerie non explosées ou abandonnées peuvent servir de charge principale dans des EEI.

Étude de cas

Environ 100 000 bombes non explosées ont été découvertes en Allemagne depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale. Elles pesaient souvent jusqu'à 250 kg. Certaines sont beaucoup plus grosses. Des bombes de 10 tonnes servaient à détruire des ponts et des obstacles. Des milliers de bombes ont pénétré si profondément dans le sol qu'il faudra encore de nombreuses années pour les découvrir. Les nouvelles technologies et la publication de cartes et de photos de reconnaissance permettent d'en découvrir de nouvelles chaque année. Actuellement, 5 500 bombes sont retrouvées et neutralisées par an.

1.2.6 BOMBES

Les bombes sont des engins explosifs en général largués d'un avion, mais il est arrivé qu'elles soient converties en têtes de roquettes d'artillerie¹¹. Elles présentent de multiples formes et tailles.

Généralement en métal, elles se caractérisent par une forme habituellement aérodynamique, lisse et incurvée. Les bombes aérolarguées peuvent peser de 25 à 5 000 kg et mesurer jusqu'à 3,50 de long. En général, elles sont grises, vertes ou marrons. La plupart d'entre elles contiennent des explosifs brisants, mais d'autres charges sont également possibles (fusées éclairantes, agents chimiques ou phosphore blanc).

Comme les autres munitions non explosées, les bombes s'usent avec l'âge et l'exposition aux intempéries. Elles peuvent être rouillées, décolorées et partiellement masquées par de la terre ou des gravats.

La présence de vastes cratères dans le sol constitue un signe typique de bombardements. On trouve des bombes non explosées à la surface du sol ou en dessous. Elles peuvent pénétrer jusqu'à 35 m de profondeur sans exploser.

1.2.7 ALLUMEURS

Les allumeurs sont les éléments fonctionnels des munitions leur permettant de détoner ou de remplir la fonction pour laquelle elles ont été conçues.

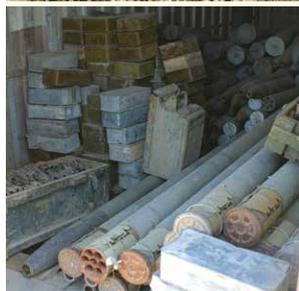


PHOTO 1.27
Champ de bombes P-50Sh inutilisées (entraînement) en Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 1.28
Les allumeurs sont aussi des munitions non explosées. Quelques types différents d'allumeurs russes. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 1.29
Munitions abandonnées trouvées en Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

¹¹ KREMA I, KREMA II et KREMA IV équipés de bombes pesant de 23 à 230 kg environ

1.2 Munitions non explosées

1.2.7 ALLUMEURS

Les principaux types d'allumeurs sont les suivants :

- allumeurs à l'impact (détonant au point d'impact) ;
- allumeurs à retardement ;
- allumeurs de proximité.

Les allumeurs peuvent être dotés d'une fonction d'autodestruction.

Un allumeur peut combiner plusieurs fonctions, par exemple à retardement et à l'impact.

Il existe des allumeurs pour tous les types de charges contenues dans les munitions. Ils constituent l'embout ou le « nez » conique des munitions d'artillerie ou des obus de mortiers. Les allumeurs détonant par la base s'utilisent dans les bombes pénétrantes, par exemple, ou dans les charges creuses des munitions antichars. Dans le cas de mines, il pourra s'agir d'un petit « capuchon » circulaire posé au sommet ou à l'intérieur de l'engin. Les allumeurs peuvent être dotés de ressorts ou de goupilles visibles.

Ils peuvent se désolidariser de leur engin explosif ou de leur munition et être laissés sur place. Même très petits, ils sont potentiellement dangereux, voire mortels.

De grande ou de petite taille, les allumeurs présentent différents principes de fonctionnement : pression, relâchement de pression, rotation ou déviation mécanique, photosensibilité, thermosensibilité, etc. De différentes formes et couleurs, ils ne semblent pas dangereux au premier abord, mais beaucoup se reconnaissent facilement comme du matériel militaire. Ils sont normalement en métal et de couleur métallisée, mais peuvent également être verts, marrons ou dans d'autres couleurs militaires.

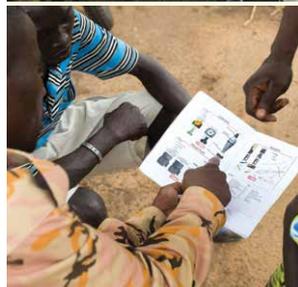


PHOTO 1.30
Lanceur de roquettes
de 122 mm abandonné,
partiellement chargé ;
Afghanistan. Photo
UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 1.31
Formation aux risques
des munitions classiques
à Rejaf, Soudan du Sud.
Photo ONU/JC McIlwaine

1.3 Munitions abandonnées

Après un conflit, les zones de combat abritent fréquemment des caches et des dépôts d'armes ou des décharges pleines de munitions abandonnées. Les munitions abandonnées sont des munitions qui n'ont pas été utilisées, mais qui ne sont plus sous le contrôle d'une force spécifique. Elles comprennent tous les types de munitions (obus de mortier, grenades, bombes, roquettes, munitions d'artillerie, etc.).

Les caches de munitions abandonnées et les stocks de munitions mal sécurisés ou entretenus, parfois situés à l'intérieur ou à proximité de communautés, de bâtiments militaires, de bâtiments publics, d'écoles, de maisons, etc., peuvent provoquer des explosions catastrophiques. Les munitions stockées dans de mauvaises conditions ou mal entretenues peuvent devenir plus sensibles et exploser soudainement. L'absence de paratonnerres ou de règlements de sécurité, une température élevée et l'humidité augmentent le risque d'explosion. La chaleur intense émanant de feux peut également faire détoner les munitions abandonnées. Il arrive que l'on découvre encore de petites caches de munitions abandonnées plusieurs années après la fin d'un conflit. Au Cambodge, par exemple, on trouve encore des petites caches de munitions abandonnées, oubliées ou perdues plus de 30 ans après la fin des hostilités.

Il est essentiel de faire sécuriser ces sites par les autorités, mais cet objectif peut s'avérer difficile à atteindre rapidement. La neutralisation ou la sécurisation de grandes quantités de munitions abandonnées est également une opération complexe qui relève en général de la responsabilité des forces de sécurité et non d'un programme de lutte antimines standard.

Le saviez-vous ?

L'utilisation de pièges est réglementée par le droit humanitaire international. Le Protocole II de la Convention sur certaines armes classiques (CCAC) décrit les situations où leur utilisation est interdite et certaines de ses dispositions concernent le recensement et l'enlèvement des pièges après la cessation des hostilités.



PHOTO 1.32

EEI fabriqué avec un récipient de cuisson ; Afghanistan.

Photo UNMAS/Thomas Enke

1.4 Engins explosifs improvisés et pièges

Les véhicules militaires abandonnés, les armes (telles que les canons d'artillerie et les chars) et les bâtiments peuvent également contenir des munitions abandonnées, du combustible de moteur fusée extrêmement volatile et des composants tels que des agents chimiques et de l'uranium appauvri. Outre le risque présenté par les munitions, le piégeage des caches d'armes et de munitions est une pratique courante.

1.4 Engins explosifs improvisés et pièges

Un EEI est un engin explosif positionné manuellement, en général artisanal et conçu pour tuer, blesser, endommager les biens ou terroriser les populations. Les munitions non explosées ou abandonnées sont souvent modifiées pour entrer dans la fabrication d'EEI, qui peuvent ensuite être détonés accidentellement par la victime, à distance (télécommande, fil de commande, etc.) ou dans le cadre d'une attaque suicide.

Un piège est un engin explosif ou non, volontairement placé à un endroit où il fera des victimes en cas de contact avec un objet apparemment inoffensif ou d'exécution d'une action normalement sans risque, par exemple ouvrir une porte ou allumer un téléviseur. Les pièges, le plus souvent activés par la victime, sont en général des objets courants qui se trouvent dans un cadre inhabituel, autrement dit qui ne sont pas à leur place.

Les EEI et les pièges sont souvent utilisés par des forces militantes de l'opposition qui disposent d'un accès relativement limité à des armes ou qui veulent pouvoir nier leurs attaques. Le choix de leur emplacement – cachés dans des véhicules, au bord de la route ou



PHOTO 1.33

Dispositif antimanipulation : une grenade était placée sous le piquet de cette mine à fragmentation. Si le soldat ou le démineur s'était contenté de désamorcer la mine, il aurait activé la grenade en tirant sur le piquet ; Balkans. Photo/Forces armées allemandes



PHOTO 1.34

La grenade à main connectée à un fil-piège sera activée par le passage d'une personne par la porte ; Balkans. Photo/Forces armées allemandes

1.4 Engins explosifs improvisés et pièges

dans des domiciles, etc. – a parfois pour but de porter préjudice et de blesser des combattants et des civils.

Le recours à des explosifs artisanaux rend les EEI encore plus dangereux. En général, les explosifs artisanaux sont plus sensibles à la friction et moins durables que les explosifs commerciaux ou militaires. En raison de l'absence de matière première et d'outils adaptés, la fabrication des EEI ne respecte pas les normes de sécurité des munitions industrielles. Il ne faut ni approcher, ni toucher, ni altérer un piège ou un EEI.

Presque tous les objets peuvent être transformés en pièges ou en EEI. Les mines peuvent être piégées pour rendre leur neutralisation plus difficile. Les pièges et les EEI peuvent être placés à peu près partout et ressembler à n'importe quel objet. Même les cadavres peuvent être piégés dans l'intention de blesser les personnes qui tentent de les enlever. Les pièges et les EEI sont normalement prévus pour être indétectables. Ils sont conçus pour toucher les personnes bien intentionnées, les gens confiants et les curieux.

Les munitions d'artillerie, les grenades à main et les autres munitions peuvent être fabriquées à partir de différents produits tels que des boîtes de munitions vides, des munitions d'exercice et des objets du commerce. Les cocktails Molotov, conçus en partie pour se comporter comme des grenades à fusil, sont très courants. Il est parfois très difficile de différencier un objet dangereux d'un objet courant.

Apprenez à identifier les champs de mines en cours de dépollution ainsi que la signification des piquets, des bandes de marquage et des pierres utilisés pour signaler les zones dangereuses et tenez-vous en à distance.



PHOTOS 1.35

Une grenade à fusil improvisée et une grenade à main fabriquées à partir d'un boîtier vide ; Balkans.

Photos UNMAS/Thomas Enke

Si vous n'avez pas fait tomber un objet, ne le ramassez pas ! Méfiez-vous des objets qui attirent votre attention au bord de la route.



JAMAM ONE SKETCH
MAP

Scale 1:250



Soudan du sud
Photo UNMAS





SECTION 2

L'identification des zones dangereuses



L'identification des zones dangereuses

Les zones minées sont rarement reconnaissables à l'œil nu, car elles ne sont pas signalées par des panneaux d'avertissement. La plupart du temps, les mines ne sont pas visibles ; elles sont enterrées ou dissimulées dans les broussailles¹². Les zones polluées par d'autres restes explosifs de guerre sont plus facilement reconnaissables en raison des douilles, des munitions non explosées et d'autres indices jonchant le sol. La plupart des pièges et des EEI sont invisibles, mais il est possible d'éviter les zones à risque en adoptant des comportements adaptés et en identifiant les signes au sol. Cette section a pour objet d'aider les lecteurs à identifier les panneaux d'avertissement et les signes de danger. Une vigilance constante vous aidera à reconnaître les zones potentiellement dangereuses et à les éviter.

2.1 Panneaux d'avertissement

Les poseurs de mines ne laissent généralement pas derrière eux d'indice manifeste de l'emplacement des mines, mais il se peut qu'une autre personne ait signalé temporairement leur présence ou qu'un organisme de dépollution ait placé des panneaux indicateurs officiels.

Vous devez bien connaître les principaux types de panneaux d'avertissement utilisés dans la région où vous vivez et où vous

¹² Les sections 2 et 3 sont adaptées de l'ouvrage « United Nations Training Modules for Mine Awareness Community Facilitators and Programme Managers », (Modules de formation des Nations Unies à l'intention des facilitateurs locaux en matière de sensibilisation au danger des mines et à l'intention des Directeurs de projets) ; UNICEF, 1999 ; modifié en 2015 par le Service de la lutte antimines de l'ONU (UNMAS).

Le saviez-vous ?

Les forces armées sont tenues d'enregistrer tous les renseignements concernant les champs de mines, les zones minées, les mines et les pièges au titre du Protocole II à la CCAC. La Convention sur l'interdiction des mines antipersonnel et le Protocole V à la CCAC prévoient également des mesures d'enregistrement et de marquage des zones minées, préalables aux activités de dépollution.



Photo ONU

Photo/Forces armées allemandes

travaillez, et rester à l'affût de ces indicateurs. Malheureusement, l'absence de panneau d'avertissement visible ne signifie pas que la zone soit sûre. Il arrive que ces panneaux disparaissent (parce que quelqu'un les a enlevés ou parce qu'ils étaient temporaires et n'ont pas été entretenus) ou qu'ils n'aient jamais été placés.

2.1.1 PANNEAUX D'AVERTISSEMENT OFFICIELS

Vous verrez parfois des panneaux de signalement officiels placés par l'État, une organisation non gouvernementale (ONG), un organisme des Nations Unies ou une autre organisation, afin de vous avertir de la présence de mines ou d'autres engins explosifs dans le secteur. Bien que ces panneaux d'avertissement varient d'un pays à l'autre, ils sont généralement rouge vif, de forme carrée ou triangulaire et fabriqués en métal, en béton, en bois ou en plastique. Le marquage officiel des zones polluées (mines ou restes explosifs de guerre) se fait le plus couramment à l'aide des indicateurs suivants :

- une tête de mort en rouge et blanc, parfois en jaune et noir, accompagnée de la mention « DANGER MINES » en anglais et/ou dans la langue locale ;
- les mots « MINE » ou « EXPLOSIVES » en anglais et/ou dans la langue locale ;
- une corde ou un ruban, généralement de couleur jaune, rouge ou bleu ;
- un triangle rouge, parfois marqué au centre d'un point noir ou du mot « mine » ;
- un poteau en béton ou en bois, peint en rouge d'un côté et en blanc de l'autre. Le côté rouge signale l'emplacement de la zone dangereuse.



PHOTOS 2.1

Panneaux indicateurs de mines officiels.

Une armée conventionnelle se sert parfois de barbelés ou de clôtures élevées pour délimiter une zone qui présente un intérêt militaire important, particulièrement aux abords de points stratégiques permanents comme les aéroports et les dépôts de munitions. Ces clôtures peuvent être protégées par des mines.

En l'absence de matériaux appropriés, les panneaux d'avertissement officiels prennent une allure plus improvisée. Des pierres peintes en rouge ou en bleu peuvent constituer un avertissement à prendre au sérieux.

Étant donné que tous les panneaux d'avertissement se détériorent avec le temps, vous devez faire preuve d'observation. Certains sont peut-être tombés, ont été rongés par la rouille ou recouverts par la végétation (voire par la neige, selon la saison). En raison de la piètre qualité des matériaux de construction et de la peinture, les panneaux se désagrègent, se cassent ou s'effacent. De plus, il arrive souvent que les panneaux soient volés et qu'ils ne soient pas entretenus ou remplacés correctement.

Les programmes de lutte antimines doivent utiliser des barbelés ou des clôtures pour avertir les populations locales et pour bloquer l'accès aux zones dangereuses.

2.1.2 PANNEAUX D'AVERTISSEMENT NON OFFICIELS (DE FORTUNE)

Aux panneaux officiels destinés à avertir les populations s'ajoutent les signalements que peuvent utiliser une armée conventionnelle et d'autres personnes investies d'une autorité officielle pour indiquer une zone dangereuse qu'elles ont inspectée et qu'elles envisagent — ou sont en train — de dépolluer. En Afghanistan,



Photo UNMAS/Thomas Enke



Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTOS 2.1 (A continué)
Panneaux indicateurs de mines officiels.



PHOTO 2.2
Certaines installations militaires sont protégées par des mines, ici une « clôture minée » en Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

des pierres peintes en rouge signalent des zones contaminées et des pierres peintes en blanc les zones dépolluées. On peint aussi en rouge ou en blanc des coordonnées géographiques ou des numéros de champs de mines sur des bâtiments, des routes et des arbres afin d'indiquer que la zone a été inspectée et qu'elle est risquée.

En l'absence de panneaux officiels, la population locale met au point ses propres techniques de marquage des zones dangereuses. Ces techniques varient d'un pays à l'autre, voire d'une région à l'autre dans un même pays. Les méthodes locales de signalement n'obéissent pas à des règles précises et sont souvent comprises uniquement par les autochtones. On observe cependant quelques caractéristiques communes, telles que :

- un morceau de tissu ou un sac plastique accroché à une clôture ou un arbre ;
- une boîte de conserve coiffant un poteau ;
- des pierres entassées ou disposées en cercle ;
- des pierres posées en travers d'un chemin ;
- une brassée d'herbe liée en son milieu ;
- des bâtons attachés pour former une croix et plantés en travers ou à côté d'un chemin ;
- des signes creusés dans l'écorce d'un arbre ;
- une branche débarrassée de ses feuilles.

Par nature, ces formes improvisées de signalement donnent peu de renseignements sur l'emplacement exact ou le caractère spécifique du danger. Supposons que vous vous trouviez face à une barrière sur une route ou un chemin. Comment saurez-vous si vous êtes à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone dangereuse ? Cherchez d'autres indices et renseignez-vous auprès de



PHOTOS 2.3

Méthodes improvisées de signalement de mines.

Photos UNMAS/Thomas Enke

Ne vous engagez jamais dans une zone signalée par des panneaux d'avertissement, des barbelés ou des rubans ! Respectez toujours les panneaux d'avertissement contre les mines !

la population locale. Ce genre de signalement est souvent utilisé pour identifier d'autres types de danger comme un pont endommagé, un nid-de-poule dans la route, etc. Quoi qu'il en soit, ces techniques locales révèlent un danger et toutes les mesures de précaution doivent être prises.

2.2 Signes de danger

Les mines, les REG et les EEI peuvent se trouver dans toute sorte de zones ayant été le théâtre d'affrontements ou revêtant une importance stratégique pour les combattants. Étant donné que la plupart des zones dangereuses ne sont pas signalées par des panneaux d'avertissement officiels, il vous faudra chercher d'autres indices révélant un danger potentiel. Voici quelques signes révélateurs :

- des mines, des REG ou des EEI visibles ;
- des signes d'affrontements ou d'activité militaire ;
- des signes dans l'environnement, des animaux morts, des objets inhabituels ;
- le comportement de la population locale.

2.2.1 MINES, REG ET EEI VISIBLES

2.2.1.1 Le bord d'une mine enterrée, des piquets de bois et de métal apparents

Non seulement les mines sont invisibles (ou quasiment), mais elles sont aussi presque toujours camouflées à dessein. Qui plus est, leur emplacement est souvent recouvert ou dissimulé par de l'herbe



PHOTO 2.3 (A continué)
Méthodes improvisées de signalement de mines.

2.2

Signes de danger

2.2.1 MINES, REG ET EEI VISIBLES

haute ou des broussailles épaisses. Toutefois, un examen minutieux permet parfois d'apercevoir certaines mines qui ont été posées sur le sol. L'érosion ou les éléments naturels peuvent aussi mettre au jour, entièrement ou non, des champs de mines. La neige et sa fonte jouent un rôle incontestable en couvrant et découvrant les mines non enfouies. N'oublions pas que l'érosion et les éléments naturels peuvent aussi ensevelir une mine. Si vous vous trouvez dans une zone que vous soupçonnez être dangereuse et que vous apercevez un morceau quelconque d'objet qui semble être fait de plastique ou de métal et dont le caractère inoffensif ne peut pas être établi, vous devez partir du principe que la zone est polluée par des mines ou des munitions non explosées. Des piquets de bois ou de métal d'environ 30 cm de long indiquent également la présence potentielle de certains types de mines non enfouies.

Les mines terrestres étant rarement placées de façon isolée, la présence d'une mine signifie généralement que toute la zone est polluée.

2.2.1.2 Munitions abandonnées et non explosées

Les zones polluées par des munitions abandonnées et non explosées sont plus facilement identifiables que celles polluées par des mines, mais la présence de ce type de munitions est souvent l'indice de la présence de mines. Vous verrez peut-être des douilles, des munitions de mortier ou d'artillerie et des grenades non explosées, des boîtes contenant des munitions et des armes non utilisées. Ce sont autant d'indices révélant que des affrontements ont eu lieu et que la zone peut donc contenir des mines ou des restes explosifs de guerre.



PHOTO 2.4

Les mines-piquet sont parfois visibles, remarquez le fil (mine PMR-U) ; Balkans. Photo ONU

Ne tentez aucune activité de marquage à moins d'avoir reçu une formation appropriée accompagnée d'exercices pratiques ! Soyez constamment à l'affût de tout ce qui semble « anormal » ! Ne prenez aucun risque ! Si vous éprouvez le moindre doute, rebroussez chemin !

2.2.1.3 Morceaux épars de fil ou de ruban

Certains types de mines, mais aussi certains types d'EEI et de pièges nécessitent l'emploi de fil-piège ou de fil électrique. Des morceaux épars de fil dans une zone où des affrontements ont eu lieu révèlent la présence éventuelle de mines, d'EEI ou de pièges. En général, les fils-pièges sont tendus en travers des chemins, des pistes, des routes, des champs et d'autres endroits où peuvent circuler des piétons. N'oubliez pas que les fils-pièges se voient très difficilement, mais que ce n'est pas parce qu'on ne les voit pas qu'il n'y en a pas.

2.2.1.4 Détonateurs à tige basculante et allumeurs

Parfois, des détonateurs à tige basculante ou des allumeurs sont visibles à la surface du sol. En général, il s'agit de signes indiquant la présence de mines antivéhicules, mais aussi éventuellement de mines antipersonnel.

Un allumeur peut s'être détaché d'un engin explosif ou d'une munition, ou simplement avoir été abandonné sans jamais avoir été fixé à un dispositif quelconque. Même s'il est très petit, il peut être très dangereux, voire mortel. Les allumeurs sont le signe d'affrontements et donc de la présence de mines et de restes explosifs de guerre.

2.2.1.5 Conteneurs, enveloppes et débris militaires abandonnés

Il arrive que des forces armées déposent des mines à la hâte et laissent derrière elles les conteneurs, les bobines de fil-piège et les goupilles des mines. Si vous apercevez des conteneurs en bois, en plastique ou en métal portant des références d'armement qui jonchent le sol, envisagez systématiquement la présence de mines

Mettez régulièrement à jour les informations que vous possédez sur les mines/REG.

Ne vous approchez jamais de restes explosifs de guerre, ni ne les touchez ou manipulez !



PHOTO 2.5

Le couvercle d'une sous-munition BLU-97, indice révélateur d'une zone à risque. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 2.6

Une munition non explosée est souvent visible. Ici, une munition de mortier HE83LD de 82 mm ; Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

2.3

Signes d'affrontements ou d'activité militaire

2.3.1 TRANCHÉES, DIGUES, BUNKERS OU POSITIONS DE COMBAT

dans le secteur. Il en va de même pour toute bague métallique de petite taille munie d'une gouille en métal : elle indique la présence éventuelle de mines. Des conteneurs vides de bombes à sous-munitions dans une zone de conflit sont aussi le signe d'un danger.

2.3 Signes d'affrontements ou d'activité militaire

2.3.1 TRANCHÉES, DIGUES, BUNKERS OU POSITIONS DE COMBAT

Toutes les zones occupées par des combattants, en particulier les tranchées, les bunkers et les positions de combat, ont probablement été minées pour les protéger contre d'éventuelles attaques. Les installations militaires abandonnées sont susceptibles d'être piégées pour empêcher leur utilisation. La présence de munitions non explosées et abandonnées est très probable.

2.3.2 VÉHICULES CIVILS ET MILITAIRES ENDOMMAGÉS, ABANDONNÉS OU DÉTRUITS

Un véhicule civil ou militaire endommagé, abandonné ou détruit peut être l'indice de la présence de munitions non explosées et de mines antivéhicules, voire antipersonnel. Une mine est généralement entourée de plusieurs autres. Vous verrez peut-être aussi des morceaux de métal ou des débris comme s'il y avait eu une explosion. Les véhicules abandonnés sont parfois piégés. Ils peuvent aussi contenir des munitions abandonnées, des combustibles toxiques ou des résidus chimiques. Les traces d'un feu peuvent être l'indice de l'utilisation de munitions à l'uranium appauvri. La présence de restes d'explosifs n'est pas exclue. Tous ces éléments indiquent clairement l'existence d'un danger et ne doivent pas être approchés.



PHOTO 2.7

Boîtes de munitions abandonnées dans une maison désaffectée ; Balkans. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 2.8

Tranchée désertée. Remarquez la mine piquet à fragmentation PMR-U et son fil-piège ; Balkans. Photo ONU

PHOTO 2.9

Des signes d'affrontements : douilles vides pour canon sans recul 75 mm x 40 ; Balkans. Photo UNMAS/Thomas Enke

2.3.3 ARMES ABANDONNÉES

Des armes abandonnées sont le signe d'affrontements récents dans la zone et de l'existence de dangers tels que des véhicules abandonnés ou détruits. Parfois, les armes sont chargées et prêtes à faire feu ; les munitions peuvent être endommagées. Restez loin de ces armes.

2.3.4 POSTES DE CONTRÔLE MILITAIRES ET ZONES FRONTALIÈRES

Plus les combattants occupent une zone longtemps, plus il est probable qu'ils se soient protégés en enfouissant des mines aux abords de cette zone. Dans de nombreux pays, les champs de mines longent les frontières internationales, voire les frontières administratives intérieures (provinces et districts), afin d'empêcher toute infiltration. Ces zones sont les dernières à être dépolluées, surtout si des tensions subsistent entre pays frontaliers ou si les conflits internes ne sont pas entièrement résolus.

2.3.5 ALENTOURS DES BÂTIMENTS ET DES INSTALLATIONS MILITAIRES

Les mines servent le plus souvent d'armes de défense. Par conséquent, chaque bâtiment ou installation militaire, ou chaque zone occupée par les combattants, a pu être miné ou piégé dans le but de se protéger d'une attaque ou pour empêcher l'ennemi de les utiliser après coup. Les clôtures, les entrées et les infrastructures stratégiques à l'intérieur d'un camp, comme les groupes électrogènes, ont peut-être été sécurisées au moyen d'un champ de mines. Ce type d'installation peut aussi abriter des stocks importants de munitions abandonnées.



PHOTO 2.10

Char de combat principal abandonné, sans danger ? Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 2.11

Ce poste d'observation est peut-être entouré de mines. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 2.12

N'oubliez pas que les installations militaires peuvent être sécurisées au moyen de clôtures et d'autres dispositifs ; ex-Yougoslavie. Photo UNMAS/Thomas Enke

2.3 Signes d'affrontements ou d'activité militaire

2.3.6 PONTS, BARRAGES ET ZONES AVOISINANTES

2.3.6 PONTS, BARRAGES ET ZONES AVOISINANTES

Les mines servent aussi à empêcher ou entraver les mouvements des forces ennemies. Il est possible de bloquer le déplacement de soldats ennemis ou de leur interdire l'accès à des ressources vitales en minant des ponts, des barrages et leurs abords. Dans les zones fortement minées, il est important de ne pas marcher autour de l'entrée des ponts ni en dessous.

Les EEI sont souvent placés à des points dits « vulnérables ». Ces points sont aussi appelés « points de ralentissement ». Les ponts sont des points de ralentissement qui offrent beaucoup d'espace pour poser d'énormes quantités d'explosifs, et qui s'accompagnent de buses et d'autres caractéristiques qui peuvent servir de repères. Du fait de l'ampleur du champ de vision et de la sûreté des postes de tir, les ponts constituent un endroit de choix pour une embuscade.

PHOTO 2.13

(À gauche) Pourquoi cet obstacle se trouve-t-il sur la route ? Pour vous obliger à quitter la chaussée et à vous engager sur le sol meuble, qui est facile à miner. Voyez-vous la mine deux mètres plus loin, sur la gauche ? Ex-Yougoslavie.

Photo ONU

PHOTO 2.14

(À droite) L'utilisation de munitions en guise de matériau de construction est courante dans les pays sortant d'un conflit. Ici, une roquette d'artillerie de 122 mm qui sert de linteau ; Afghanistan.

Photo UNMAS/Thomas Enke



2.3.7 ROUTES ET CHEMINS

Les routes et les pistes sont souvent minées en vue de bloquer les mouvements de troupes ou la circulation commerciale. Les routes endommagées ou bloquées obligent souvent les véhicules à quitter la chaussée pour s'engager sur le bas-côté. Les accotements des routes sont souvent minés pour créer un point de passage obligé. Parfois, le revêtement des routes est imprégné de gazole afin de creuser un trou et d'y enfouir une mine ou un EEI. On peut voir depuis le trottoir la tâche circulaire (et parfois même le fil servant à activer le dispositif). De même, les sentiers qui traversent des zones de conflit sont parfois minés.

Les angles morts, les routes étroites et les pistes recouvertes de végétation dense ou de pierres servent de points de ralentissement. Du fait de l'ampleur du champ de vision et de la sûreté des postes de tir, ces points de ralentissement constituent un endroit de choix pour une embuscade.

2.3.8 AÉROPORTS ET VOIES FERRÉES

À l'instar des ponts, les aéroports et les voies ferrées sont des moyens de transport très importants et constituent pour les militaires des zones hautement stratégiques. À ce titre, ils sont souvent minés. Il se peut que les clôtures et les panneaux de signalement aient été cassés ou retirés, que les portes et les entrées officielles aient été abandonnées, mais qu'elles aient été sécurisées par des mines ou des pièges.

2.3.9 DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ ET D'EAU

Les centrales électriques, les lignes à haute tension et les postes

Tenez-vous à distance de tout matériel militaire abandonné !



PHOTO 2.15

Un pont abandonné et un gué inconnu, sans danger ? Balkans. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 2.16

Une douille de 100 mm x 695 utilisée en guise de matériau de construction ; Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

2.3 Signes d'affrontements ou d'activité militaire

2.3.10 ZONES OMBRAGÉES, ARBRES FRUITIERS, SOURCES, PUIXS

électriques revêtent une importance stratégique cruciale en temps de guerre. Priver son ennemi d'une source d'électricité peut entraver considérablement ses possibilités de mouvement et de communication. Les barrages et les réseaux de distribution d'eau peuvent servir à satisfaire les besoins d'une population ou à inonder une zone pour empêcher son occupation par l'ennemi. Par conséquent, ces zones sont souvent protégées à l'aide de mines.

2.3.10 ZONES OMBRAGÉES, ARBRES FRUITIERS, SOURCES, PUIXS, BERGES DES COURS D'EAU, ENTRÉES DE GROTTES

Soldats, combattants de factions rivales et civils cherchent souvent des zones qui offrent de l'ombre, une protection contre les éléments ou une visibilité réduite. Ils essaient aussi de protéger l'accès aux sources d'eau et de nourriture et emploient souvent des mines pour ce faire.

Les lieux qui accueillent des rassemblements importants de personnes, appelés point de rencontre, et les zones où la circulation est dense sont des cibles idéales pour un EEI.

2.3.11 ZONES DE CONSTRUCTION

Certains éléments de construction comme les linteaux sont souvent faits de matériaux de base. Il arrive que la population se serve de restes explosifs de guerre ou de munitions non explosées (p. ex. roquettes d'artillerie, douilles) comme matériaux de base pour réparer ou améliorer leurs bâtiments. Linteaux, escaliers et murs sont donc tous susceptibles de contenir des munitions dangereuses.



PHOTO 2.17

Un camion des Nations Unies ayant roulé sur une mine antivéhicule ; Mali.
Photo ONU

PHOTO 2.18

Des maisons détruites ou abandonnées peuvent être minées ou piégées ; Kosovo. Photo UNMAS/Thomas Enke

Ne vous engagez jamais sur les accotements d'une route.

2.4 Signes dans l'environnement, animaux morts et objets inhabituels

2.4.1 INDICES AU SOL : CHANGEMENTS DANS LA VÉGÉTATION ET LA TERRE

Les indices au sol trahissent parfois la présence de mines. La couleur de la végétation révèle qu'elle est desséchée par endroits. Dans des régions sableuses, le sol peut révéler des formations inhabituelles. Si le terrain est miné depuis un certain temps, on peut apercevoir des dépressions légères à intervalles réguliers, là où le sol remué pour enfouir une mine s'est tassé après les pluies. Parfois, de petits monticules de terre peuvent indiquer que des trous ont été creusés, mais ces indices vont disparaître rapidement.

Si une mine a été posée récemment, une plaque d'herbe sèche peut être visible, là où les racines ont été coupées en enfouissant la mine. Si la mine a été posée il y a très peu de temps, la terre fraîche utilisée pour la recouvrir peut former une tache visible, car plus sombre.

Des EEI peuvent aussi être enfouis aux points vulnérables d'une route (points de passage obligé) et faire apparaître les mêmes indices au sol.

2.4.2 VILLAGES DÉSSERTÉS ET ZONES RECOUVERTES PAR LA VÉGÉTATION

Les villages et les villes abandonnés, ainsi que les champs qui ne sont plus cultivés, indiquent la présence fort probable de mines ou de restes explosifs de guerre dans la région. Après l'explosion d'une bombe à sous-munitions ou à la suite d'une attaque d'artillerie à l'aide d'armes à sous-munitions, la zone peut se retrouver polluée de la même façon qu'un champ de mines.



PHOTO 2.19

Les cratères formés par une explosion ne s'accompagnent pas forcément d'un panneau d'avertissement. En cas d'explosion d'une mine, d'un reste explosif de guerre ou d'un EEI, il faut partir du principe que d'autres sont enfouis à proximité ; Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 2.20

Une arme à sous-munitions typique frappe aveuglément ; Kosovo. Photo UNMAS/Thomas Enke

2.4

Signes dans l'environnement

2.4.3 BÂTIMENTS ET MAISONS DÉTRUITS ET ABANDONNÉS

2.4.3 BÂTIMENTS ET MAISONS DÉTRUITS ET ABANDONNÉS

Soldats et combattants de factions rivales minent souvent les maisons pour se défendre ou posent des mines et des pièges dans des maisons abandonnées pour surprendre l'ennemi qui y cherche refuge. S'il est évident qu'une maison a été endommagée ou détruite à la suite d'affrontements, et qu'elle est inhabitée, il est quasiment sûr que des munitions non explosées s'y trouvent encore. Les bâtiments et les maisons abandonnés et isolés peuvent servir de caches d'armes et de munitions et donc être protégés par des mines et des pièges.

2.4.4 TRONC OU BRANCHES PLACÉES EN TRAVERS D'UNE ROUTE OU D'UN CHEMIN (BARRICADE SERVANT DE GUET-APENS)

Parfois des combattants dressent une barricade en travers d'une route pour bloquer les véhicules à un poste de contrôle illégal, voire les obliger à quitter la chaussée pour s'engager dans les alentours, qui ont probablement été piégés à l'aide de mines ou de munitions non explosées.

Dans d'autres cas, une barricade de ce genre peut servir à interdire l'accès à une route ou un chemin à risque. Il est sage d'emprunter un autre itinéraire.

2.4.5 CRATÈRES FORMÉS PAR DES EXPLOSIONS

Les cratères formés par des explosions ou des réparations multiples de la chaussée sont autant d'indices visibles de la présence de mines antivéhicules ou d'affrontements. Faites preuve de prudence



PHOTO 2.21
Impact d'une mine antipersonnel MRUD sur une voiture ; Balkans. Photo ONU

PHOTO 2.22
Dommages causés par l'explosion d'une mine antivéhicule TM-58 sur le bas-côté d'une route en Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

2.4 Signes dans l'environnement

2.4.6 POCHES DE VÉGÉTATION

dans les alentours, car d'autres mines peuvent ne pas avoir été enlevées ou avoir été oubliées. Surtout, ne quittez jamais la chaussée pour vous engager sur le bas-côté ou le terrain adjacent.

Les tirs de mortier, les grenades et les bombes à sous-munitions laissent derrière eux des arbres « décapités » et d'autres signes de frappe spécifiques sur les bâtiments et les chaussées. Parfois, l'impact creuse dans la chaussée une sorte d'éclaboussure.

Des travaux de réparation de la chaussée peuvent être l'indice d'un fil d'activation d'EEL enfoui. Si la chaussée comporte un petit sillon reliant la zone « réparée » au bas-côté, cette hypothèse est confirmée.

2.4.6 POCHES DE VÉGÉTATION

Dans les régions arides, il arrive que les endroits où les mines ont été placées reverdissent ou se recouvrent d'herbe et de plantes. Cela est dû à la condensation qui se forme durant la nuit sur l'enveloppe métallique de certaines mines et qui procure aux plantes un excédent d'eau.

2.4.7 CHEMINS, ROUTES ET CHAMPS INUTILISÉS OU RECOUVERTS DE VÉGÉTATION

Si une zone est de toute évidence inutilisée ou recouverte de végétation ou que personne ne l'a traversée depuis un certain temps, il est possible que ce soit en raison de la présence de mines ou de munitions non explosées. Si un terrain n'est pas cultivé, alors que tout autour les autres terrains le sont, partez du principe qu'il abrite des mines ou des munitions non explosées. Parfois, les champs recouverts de végétation servent

de caches pour des armes et des munitions enterrées et peuvent être protégés par des pièges et des mines. Dans le doute, empruntez uniquement les pistes et les routes fréquemment utilisées.

2.4.8 CADAVRES OU SQUELETTES D'ANIMAUX

Le squelette ou le cadavre d'un animal ou d'une personne laissé au sol peut révéler l'existence d'un champ de mines. N'oubliez pas qu'un animal ou une personne peut parcourir une grande distance après avoir été blessé. Cherchez des indices supplémentaires. Souvenez-vous que des cadavres peuvent porter des munitions, telles que des grenades, qui pourraient, à la suite de l'explosion, être dangereuses à manipuler. Certains cadavres sont piégés pour que le corps ne puisse pas être récupéré.

2.4.9 TOUT OBJET INHABITUEL

Dans une zone de conflit, si vous apercevez sur le bas-côté un objet inhabituel, présentant un intérêt ou ayant une valeur quelconque, n'oubliez jamais qu'il est sans doute piégé. Les pièges sont destinés à tromper les gens et les inciter à déplacer l'objet de façon à activer le détonateur. Si vous ignorez à qui appartient l'objet et que vous traversez une zone à risque, il est plus sage de ne pas s'en approcher.

Un tas de munitions abandonnées peut contenir des pièces dangereuses ou constituer un explosif unique pouvant être activé à distance. Par curiosité, des personnes s'approchent parfois de ces objets pour les examiner ; c'est extrêmement dangereux.

2.5 Comportement de la population locale

Le comportement de la population locale fournit de nombreux indices sur les champs de mines et la présence éventuelle de munitions non explosées et d'EEI. En complétant les indices matériels par une observation attentive des habitudes locales, il est plus facile d'évaluer les risques liés à une zone, un bâtiment ou une situation.

2.5.1 ZONES INTERDITES ET VILLAGEOIS DÉMINEURS

Ne vous rendez jamais là où la population locale refuse d'aller, qu'il s'agisse d'un village, d'un champ ou d'une zone longeant une route ou un chemin. De tels endroits semblent habituellement abandonnés, inutilisés ou inhabités. La plupart du temps (mais pas toujours), les populations locales connaissent les zones dangereuses parce qu'elles ont été témoins des combats, qu'elles en ont été les victimes et qu'elles ont vu poser les mines ou qu'elles les ont posées elles-mêmes. Les personnes ayant fui ou qui ont été déplacées et qui sont revenues ne possèdent pas forcément ces informations, contrairement à la population locale qui a vécu dans la zone à risque durant le conflit. Il est préférable de chercher conseil auprès des habitants de longue date.

Dans certains cas, vous rencontrerez même des villageois qui ont entrepris des activités de dépollution sans le soutien d'organisations spécialisées dans ce domaine. Il est important de recueillir auprès de ces personnes des renseignements concernant l'emplacement des zones dangereuses, tout en restant à l'écart de leur activité.



PHOTOS 2.23

Une route anormalement « déserte » un jour de semaine ? La population a-t-elle entendu parler d'une embuscade ? Balkans et Afghanistan.
Photos UNMAS/Thomas Enke

2.5.2 COMPORTEMENTS INHABITUELS

La population est sensible aux changements qui affectent son environnement. Si un danger se présente, elle s'en tiendra loin. Partout dans le monde, il est inhabituel qu'une artère normalement très fréquentée se vide de tous (ou presque) ses piétons et véhicules. Quand une zone commerciale ou une station-service reste déserte aux heures habituelles de fréquentation des clients, des questions se posent quant aux habitudes locales et à leurs raisons. Une menace d'attaque à l'EEI ou une embuscade ne peut être en aucun cas exclue.

2.5.3 DÉPÔTS DE FERRAILLE ET PÊCHE

Les munitions non explosées et les restes explosifs de guerre sont des matériaux de base très onéreux. Par exemple, une munition d'artillerie contient de l'acier, du cuivre et des explosifs. Dans les pays extrêmement pauvres et où il existe de grandes quantités de munitions non explosées/restes explosifs de guerre, beaucoup ramassent les douilles métalliques pour les recycler et tenter d'extraire l'explosif. Ainsi, des dépôts de ferraille peuvent abriter des munitions non explosées ou des restes explosifs de guerre qui ont été manipulés par la population et peuvent donc constituer un danger.

Vous entendrez peut-être même parler de personnes utilisant des mines terrestres, des restes explosifs de guerre ou des munitions non explosées pour pêcher. De tels récits attestent la présence d'un champ de mines ou de caches à munitions abandonnées dans la région.



PHOTO 2.24

Chercheurs de débris de munitions non explosées sur un site de démolition en Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 2.25

Les dépôts de ferraille peuvent abriter des restes explosifs de guerre et donc être dangereux ; Afghanistan. Photos UNMAS/Thomas Enke





SECTION 3

Mesures élémentaires de sécurité

Mesures élémentaires de sécurité

Si, au cours de vos déplacements en zone rurale ou dans un secteur particulier, vous avez aperçu un des éléments énumérés ci-après, il est possible que vous soyez déjà en danger. Il est indispensable que vous preniez des mesures préventives pour assurer votre sécurité et celle de votre équipe.

- N'importe quel type de munition abandonnée : mines terrestres, restes explosifs de guerre, munitions non explosées ou EEI (ou des pièces qui les composent) ;
- des signes indiquant la présence de mines, tels que des panneaux d'avertissement officiels ou non (un poteau coiffé d'une boîte de conserve ou un cercle de pierres) ;
- des signes d'affrontements, tels que des positions de combat ou des bâtiments abandonnés et détruits ;
- des comportements inhabituels de la part de la population locale.

Un certain nombre de stratégies élémentaires peuvent être mises en œuvre pour ne pas s'exposer au danger. Cette section expose les mesures préventives que peuvent prendre les organisations et les individus qui travaillent dans des zones à haut risque.

Voici un récapitulatif des principaux conseils donnés dans les sections précédentes, qui synthétisent la nature du danger :

- les mines, les munitions abandonnées et non explosées, les pièges, les EEI abandonnés et les allumeurs sont tous des explosifs très puissants, capables de tuer ou de blesser



PHOTO 3.1

Une pour le souvenir ?
Ce soldat de l'ISAF armé d'un appareil photo prend un risque inadmissible ;
Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 3.2

Matériel militaire abandonné. Piégé ?
Balkans. Photo UNMAS/Thomas Enke

3.1 Comportements à risque

- gravement des personnes et de détruire des véhicules ;
- ils constituent encore un danger des années après la fin d'un conflit ;
- ils peuvent exploser au moindre contact ;
- avec le temps, ils sont susceptibles de changer de couleur, de se rouiller et de se déplacer en raison de leur exposition aux éléments ;
- la plupart des régions à risque ne sont pas signalées par des panneaux d'avertissement officiels, ni même improvisés ;
- les mines, les restes explosifs de guerre et les EEI (abandonnés) sont difficiles à repérer ;
- ils peuvent être enterrés ou dissimulés dans des herbes hautes, des arbres, le long de cours d'eau, dans des bâtiments et des véhicules, et même sous l'eau ;
- on les trouve sur les lieux d'affrontements ou dans des positions militaires stratégiques ;
- le fait qu'une personne ait déplacé une mine ou des restes explosifs de guerre, ou qu'elle ait traversé une zone à risque, ne signifie pas que l'endroit est sûr.

3.1 Comportements à risque

Pour savoir comment se conduire avec prudence dans une zone dangereuse et éviter ainsi de s'exposer aux risques, il est important de comprendre les raisons pour lesquelles des personnes qui travaillent dans des lieux touchés par des conflits subissent des accidents. Ce n'est pas toujours une simple question de hasard ou de circonstances. Il existe en fait un certain nombre de causes communes.

Étude de cas

En avril 2003, un journaliste de 31 ans, qui voyageait avec un caméraman dans le nord de l'Irak, a marché sur une mine terrestre alors qu'un soldat kurde le conduisait vers une tranchée irakienne abandonnée. Le caméraman est mort sur le coup tandis que le journaliste, blessé gravement, a dû être amputé d'une jambe.



PHOTO 3.3
Pourquoi explorer ce char ? Il pourrait contenir des munitions dangereuses et présenter un risque de contamination à l'uranium appauvri. Photo UNMAS/Thomas Enke

3.1.1 PRISES DE RISQUE DÉLIBÉRÉES

Ce comportement caractérise les personnes qui sont entrées en toute connaissance de cause dans une zone dangereuse ou qui ont essayé de toucher un objet qu'elles savaient être dangereux. Les raisons pour lesquelles des individus prennent ce genre de risques sont nombreuses.

Certains de ceux qui travaillent dans des zones de conflits armés collectionnent les souvenirs de guerre pour les montrer à leur famille et à leurs amis. Parmi les objets qu'ils collectionnent figurent des panneaux d'avertissement contre les mines et des morceaux de mines ou de munitions non explosées qu'ils croient être sans danger. Ces personnes aiment aussi se faire prendre en photo sur des chars abandonnés ou détruits ou tout autre matériel informatique militaire. Bien que ce comportement soit inquiétant, il est fréquent parmi le personnel affecté dans des zones de conflits, particulièrement chez ceux qui possèdent peu d'expérience de ce type d'environnement. Le matériel militaire abandonné ou détruit constitue une nouveauté qui les attire.

Dans les pays occidentaux, le matériel militaire, en particulier les munitions de toute sorte, alimentent un marché énorme. Sur les marchés d'occasion, les douilles, les munitions d'artillerie et les allumeurs se vendent très cher. La plupart de ces munitions ne sont pas officiellement dépourvues de contenu dangereux, ni fournies avec une attestation officielle « dépourvu d'explosif ».

D'autres sont négligents ou ont l'esprit aventurier. Ils ne saisissent pas toute l'ampleur du danger et ne croient pas qu'un accident puisse leur arriver. Il s'agit souvent :



PHOTO 3.4
Méfiez-vous des objets étranges le long des routes. Remarquez le fil apparent à l'arrière, c'est un EEI ; Irak. Photo ONU

PHOTO 3.5
Peut-on rouler dessus sans danger ? Les sous-munitions ou les bombelettes ont-elles été enlevées ? Veillez à ne pas quitter la chaussée (ni à pied ni au volant) dans une zone parsemée de restes explosifs de guerre. Photo/ Forces armées allemandes

3.1 Comportements à risque

3.1.2 PRISES DE RISQUE INVOLONTAIRES

- de personnes qui sont exposées depuis longtemps au danger ;
- de personnes qui ne mesurent plus l'ampleur du danger ;
- de personnes qui sont trop sûres d'elles-mêmes en matière de gestion des risques.

Ces individus prennent souvent des risques par fanfaronnade ou parce qu'ils ne réfléchissent pas suffisamment aux dangers.

Il existe une autre catégorie, moins fréquente chez les travailleurs expérimentés, constituée de ceux qui prétendent tout savoir sur les mines, les restes explosifs de guerre, les munitions non explosées et les EEI. Ces personnes sont souvent des militaires enthousiastes qui se plaisent parfois à prouver ou à faire la démonstration aux autres de l'étendue de leur savoir en la matière. La plupart du temps, ils aiment visiter et explorer les anciennes installations militaires à la recherche de souvenirs. Rappelez-vous que les personnes ayant du bon sens savent généralement mieux prévenir les accidents que celles qui prétendent tout savoir.

3.1.2 PRISES DE RISQUE INVOLONTAIRES

Généralement, c'est par hasard ou par nécessité que des personnes se trouvent en contact avec des mines, des restes explosifs de guerre et des EEI. Beaucoup d'entre elles pénètrent dans une zone dangereuse ou touchent des objets dangereux involontairement. C'est peut-être leur travail qui les oblige à se rendre dans une zone critique. Dans le cas d'un chantier de construction par exemple, les ouvriers courent le risque de heurter une mine lors des activités d'excavation. Les individus qui s'exposent involontairement à des risques sont les plus réceptifs aux messages et aux mesures de sécurité, car ils ont généralement un sens aigu des responsabilités et se soucient de leur bien-être et de celui de leurs collègues de travail.

Étude de cas

En 2003, un journaliste de retour chez lui après une mission en Irak a décidé d'emporter deux sous-munitions en souvenir. Il les avait trouvées près d'un véhicule explosé dans Bagdad et les avait conservées avec lui pendant 20 jours au moins avant son départ. Lors du voyage de retour, les agents de sûreté de l'aéroport international de Jordanie ont détecté aux rayons X un des engins. Au cours de la fouille manuelle du bagage, la sous-munition a explosé. Un agent de sécurité a été tué sur le coup et trois autres ont été blessés. Le deuxième engin était entre les mains d'un collègue de travail et a été neutralisé en toute sécurité. Le journaliste croyait que les engins étaient désarmés et donc inoffensifs.

3.2 Mythes répandus sur les mines et les restes explosifs de guerre

D'autres personnes, qui ne possèdent pas une pleine compréhension du danger, en viennent à prendre des risques involontairement parce qu'une zone ou un objet éveille leur curiosité. Ces personnes ont parfois été mal informées sur la nature du danger ou disposent d'informations erronées. Les comportements à risque ont aussi pour origine de nombreux mythes relatifs aux mines, aux restes explosifs de guerre, aux munitions non explosées et aux EEI. Le paragraphe suivant énumère les mythes les plus courants.

3.2 Mythes répandus sur les mines et les restes explosifs de guerre

Mythe Il existe un type de mine qui s'arme quand on marche dessus, mais qui n'explose que lorsqu'on soulève le pied. Cela donne le temps de trouver un objet lourd à poser sur la mine tout en retirant son pied.

Réalité Ça n'arrive que dans les films.

Mythe Si des personnes ont déjà circulé dans une zone polluée par des mines ou des munitions non explosées, on peut y marcher sans danger parce qu'une mine/munition non explosée qui ne s'est pas déclenchée la première fois n'exposera plus.

Réalité Avec le temps, le sol se tasse (particulièrement sous l'effet du gel/dégel ou des inondations) et la sensibilité d'une mine/munition non explosée peut donc changer. Dans ces conditions, l'engin n'explose qu'après de nombreux passages.

Mythe Un bon moyen d'éviter d'être blessé dans une zone dangereuse consiste à courir ou à conduire le plus vite possible. Quand on court ou qu'on roule très vite, on peut échapper à l'impact d'une mine qui explose.



PHOTO 3.6

Curiosité ; ramasse-t-on un souvenir ou pose-t-on pour une photo ? Si vous n'avez pas fait tomber un objet, ne le ramassez pas !

Photo ONU/Thomas Enke

PHOTO 3.7

Les munitions d'artillerie et de mortier, ainsi que d'autres pièces de munitions non explosées, sont autant de matériaux de base pour la fabrication d'un EEI ; Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

3.2 Mythes répandus sur les mines et les restes explosifs de guerre

Réalité On ne peut pas aller plus vite que l'allumeur d'une mine/ munition non explosée ou que le souffle de l'explosion.

Mythe Heureusement, les mines ne durent pas très longtemps : après quelques années dans le sol, elles rouillent et cessent de fonctionner.

Réalité La plupart des mines, des munitions non explosées et des EEI restent dangereux pendant des dizaines d'années. Leurs conteneurs sont souvent fabriqués en plastique et donc parfaitement imperméables.

Mythe On peut désamorcer une mine, un piège ou un EEI en coupant le fil-piège.

Réalité La plupart des explosifs activés par un fil-piège se déclenchent au moindre changement de tension sur le fil. Il n'existe donc aucun moyen sûr de les désamorcer à moins de ne faire appel à un professionnel.

Mythe Les munitions non explosées ne sont pas aussi dangereuses parce qu'elles se voient et qu'on peut donc les ôter de son chemin.

Réalité Il ne faut jamais approcher ni toucher des munitions, que ce soit des mines, des munitions non explosées, des restes explosifs de guerre ou des EEI. Même si elles ont déjà été déplacées, elles pourraient exploser à la suite d'un nouveau contact. Certaines munitions sont tellement sensibles qu'elles explosent au moindre contact.

Mythe On peut se débarrasser des mines, munitions non explosées et EEI en mettant le feu à la zone.

Réalité Ce n'est pas parce que des villageois disent l'avoir fait qu'une zone est sûre. En réalité, cette pratique rend les munitions encore plus sensibles.



PHOTO 3.8

Une grenade hautement explosive, calcinée, mais encore dangereuse ; Balkans. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 3.9

Une douille 7,62 mm x 51 (vide) après 20 secondes dans des flammes. Remarquez les bords tranchants. Photo/Forces armées allemandes

3.2 Mythes répandus sur les mines et les restes explosifs de guerre

Mythe Les munitions abandonnées ne sont guère risquées, car elles n'ont pas été amorcées.

Réalité Les munitions abandonnées sont souvent exposées à des conditions environnementales qui les rendent extrêmement instables. L'exposition à la chaleur rend un engin extrêmement sensible et susceptible d'exploser à tout moment. Même empaquetées, ces munitions peuvent exploser si elles ne sont pas manipulées avec précaution.

Mythe On peut sécuriser un champ en y laissant paître du bétail.

Réalité Bien qu'elle soit parfois pratiquée dans certains villages pour se débarrasser des mines ou des sous-munitions, cette méthode n'est pas sûre. Rien ne garantit que tous les engins ont explosé.

Mythe Une route qui a été empruntée depuis au moins six mois sans créer d'accident ne présente plus aucun danger.

Réalité Les mines et les sous-munitions peuvent être mises au jour au fur et à mesure des passages répétés. Parfois, la saison des pluies rend la chaussée impraticable et oblige les conducteurs à emprunter les accotements où des mines ont peut-être été placées.

Mythe L'implantation des mines suit toujours un plan prévisible de façon à créer une barrière uniforme.

Réalité Bien que les armées conventionnelles placent souvent des mines selon un modèle uniforme, de nombreuses zones minées n'obéissent à aucune règle en la matière. Il est donc impossible de deviner le périmètre exact d'une zone dangereuse, particulièrement après une guerre civile ou en l'absence de lignes de combat clairement définies.



PHOTO 3.10

La poudre réagit au frottement. Il serait donc très dangereux de pousser sur le côté ces cartouches pour pénétrer dans la zone ; Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 3.11

Cette arme à sous-munitions BLU-755 n'a pas explosé, mais reste dangereuse ; Balkans. Photo UNMAS/Thomas Enke

3.3 Mesures de précaution à l'usage des organisations

Il est important que les organisations qui exercent leurs activités dans des régions gravement touchées par les mines, restes explosifs de guerre et EEI prennent ces dangers au sérieux lors de la planification et de l'exécution des projets qui pourraient exposer le personnel à un danger, y compris le personnel d'un partenaire de mise en œuvre local. Pour cela, il faudra établir et rendre accessibles des mesures de précaution efficaces, des formations appropriées, du matériel adapté et des informations actualisées. L'investissement en vaut la peine, ne serait-ce que pour un seul accident évité.

Les mesures de précaution doivent être considérées comme un prolongement des procédures de sécurité existantes qui s'appliquent à une zone de conflit, même si le conflit a cessé depuis un moment. Ces mesures doivent être pratiques et se fonder sur une évaluation de l'ampleur et de la nature des risques dans la région. Elles consistent notamment à :

- recueillir des informations détaillées sur le danger créé par les mines/restes explosifs de guerre/EEI dans la zone d'activité et les actualiser régulièrement. Conservez à portée de main un support visuel (une carte ou un tableau répertoriant les zones dangereuses) ;
- instaurer des mesures de protection contre les mines/restes explosifs de guerre/EEI qui se basent sur les informations contenues dans le présent manuel et qui sont adaptées à la zone d'activité. Ces mesures comprennent notamment la création d'un système de suivi des véhicules et des déplacements (consulter l'annexe 1 au sujet de l'utilisation d'une feuille d'itinéraire) ;

Assurez-vous de savoir qui contacter en cas d'incident lié à une mine/des restes explosifs de guerre.

3.3 Mesures de précaution à l'usage des organisations

- mettre régulièrement à jour les coordonnées et vérifier leur exactitude, des centres et organismes de lutte antimines, des agents de sécurité des Nations Unies, de l'équipe de coordination NEMEX multinationale, du coordonnateur NEMEX national pour les contingents affectés à une mission de maintien de la paix, d'observation ou de formation, de la police locale et des établissements médicaux ;
- récolter des informations auprès de la base de données « Système de gestion de l'information pour l'action contre les mines (IMSMA) » alimentée par le Centre national de l'action contre les mines ;
- fournir à votre personnel des informations relatives aux mines/restes explosifs de guerre/EEI sous un format adapté, notamment au sujet des itinéraires et des zones à risque et des personnes à contacter en cas d'urgence ;
- veiller à ce que tous les membres du personnel exposé au danger (conducteurs, interprètes et guides) reçoivent une formation de sensibilisation aux dangers des mines/restes explosifs de guerre/EEI et connaissent bien les mesures de précaution en la matière ;
- comprendre que le niveau de vigilance diminue avec le temps et que des remises à niveau en matière de sécurité seront nécessaires ;
- veiller à ce que votre personnel reçoive une formation aux gestes de premiers secours, avec un accent particulier sur la gestion des traumatismes, et à ce que les véhicules soient équipés du matériel correspondant ;
- équiper les véhicules et le personnel de matériel de communication efficace et de cartes, et leur expliquer comment s'en servir.



PHOTO 3.12
Formation à la
l'élimination des munitions
conventionnelles, Soudan
du Sud. Photo ONU

PHOTO 3.13
N'entrez jamais dans des
installations militaires
abandonnées. Il ne faut
pas sous-estimer le risque
de mines, de pièges, d'EEI
et de restes explosifs de
guerre ; Afghanistan.
Photo UNMAS/Thomas Enke

3.4 Mesures de précaution à l'usage des individus

3.4.1 MISES EN GARDE GÉNÉRALES :

Dans les zones particulièrement dangereuses et exposées, envisagez de modifier les véhicules afin de renforcer leur résistance à une explosion. Reportez-vous à l'annexe 2 qui expose les mesures générales permettant de renforcer la protection d'un véhicule.

3.4 Mesures de précaution à l'usage des individus

Être bien informé, faire preuve de bon sens et adopter un comportement approprié en matière de mines, restes explosifs de guerre, munitions non explosées et EEI facilite grandement la gestion des questions de sécurité et la protection des individus. Voici quelques conseils pour votre propre protection et celle de vos collègues.

3.4.1 MISES EN GARDE GÉNÉRALES

- ne touchez pas de mines, de restes explosifs de guerre, de munitions non explosées ou d'EEI, et ne vous en approchez pas ;
- avant de vous déplacer, renseignez-vous sur les zones dangereuses ;
- ne vous aventurez jamais dans une zone connue pour être dangereuse, n'explorez jamais des installations ou du matériel militaires ;
- n'approchez jamais ni ne touchez sous aucun prétexte une mine, des munitions non explosées et abandonnées ou tout autre objet suspect ;
- ne collectionnez pas de mines, de restes explosifs de guerre, de munitions non explosées, d'EEI ou tout autre matériel militaire ;

Ne touchez à rien ! Recueillez les informations et rédigez un rapport.

Ne collectionnez pas de souvenirs de guerre !

N'enlevez sous aucun prétexte un panneau d'avertissement contre les mines !

Tenez-vous à distance de tout matériel militaire abandonné !

3.4 Mesures de précaution à l'usage des individus

3.4.2 PRÉPAREZ-VOUS BIEN

- Ne touchez à rien de posé au sol ou suspendu à un arbre dont la présence soit inhabituelle ;
- soyez à l'affût des panneaux d'avertissement de fabrication locale et respectez-les systématiquement ;
- soyez toujours à l'affût de tout autre indice signalant l'éventualité d'un danger ;
- communiquez à votre entourage les informations importantes en matière de sécurité ;
- tenez votre entourage informé de vos déplacements.

3.4.2 PRÉPAREZ-VOUS BIEN

3.4.2.1 Sensibilisation aux dangers des munitions explosives/EEI et formation aux gestes de premiers secours

Assurez-vous d'avoir reçu une formation de sensibilisation aux dangers des mines/restes explosifs de guerre/EEI et aux gestes de premiers secours, et de bien connaître les mesures de précaution appliquées par votre organisation. Si vous n'avez pas bénéficié de cette formation, faites-en la demande.

3.4.2.2 Personnes à contacter

Gardez à portée de main les coordonnées des centres et organismes de lutte antimines, des agents de sécurité des Nations Unies, de l'équipe de coordination NEMEX multinationale, du coordonnateur NEMEX national pour les contingents affectés à une mission de maintien de la paix, d'observation ou de formation, des services d'urgence et des établissements médicaux. Vérifiez régulièrement l'exactitude de ces coordonnées et mettez-les à jour le cas échéant.

Le saviez-vous ?

Bien que les habitants d'une région soient généralement les mieux placés pour évaluer les dangers liés aux mines/restes explosifs de guerre, ils acquièrent une notion des risques différente qui est source de nombreux accidents. À force de marcher et de conduire chaque jour dans la région sans qu'aucun incident ne se produise, ils finissent par se faire une fausse idée de la situation réelle.

Le personnel humanitaire ou les journalistes étrangers sont souvent tributaires des autochtones (conducteurs, interprètes ou correspondants locaux) pour évaluer les risques dans une région. Généralement, ils ne mettent pas en doute ce qu'on leur dit parce que « tout semble plausible » ou parce qu'ils ne veulent pas donner l'impression d'être trop prudents ou « tatillons ».

3.4 Mesures de précaution à l'usage des individus

3.4.2 PRÉPAREZ-VOUS BIEN

3.4.2.3 Trousse de premiers secours

Veillez à ce que votre véhicule soit équipé en permanence d'un kit de voyage contenant une trousse de premiers secours. Vérifiez les dates de péremption et le bon état de tous les produits qui s'y trouvent et apprenez à vous en servir.

3.4.2.4 Communication

Ne vous déplacez jamais sans une radio ou un téléphone et assurez-vous de savoir vous en servir. Assurez-vous de connaître toutes les fréquences de substitution ou les numéros de téléphone utiles (organismes de lutte antimines, agents de sécurité des Nations Unies, centre d'opérations tactiques des contingents affectés à une mission de maintien de la paix, d'observation ou de formation).

3.4.2.5 Cartographie des zones dangereuses

Plusieurs organismes de lutte antimines, le Centre international de déminage humanitaire de Genève, l'équipe de coordination NEMEX multinationale ou le coordonnateur NEMEX national pour les contingents affectés à une mission de maintien de la paix, d'observation ou de formation, peuvent fournir des cartes signalant l'emplacement des champs de mines/restes explosifs de guerre et d'autres zones dangereuses. Emportez une carte, si elle est disponible, répertoriant les informations les plus exhaustives sur les itinéraires permettant d'éviter les mines, les restes explosifs de guerre ou d'autres dangers comme les EEI. Au cours de votre déplacement, actualisez ces informations en consultant les populations locales et respectez leurs mises en garde.

(SUITE)

N'oubliez jamais que dans les régions minées, il vaut mieux être trop prudent cent fois que de se tromper une seule fois. Suivez une formation sur les dangers liés aux mines et assurez-vous que vos accompagnateurs locaux en aient bénéficié d'une aussi !



PHOTO 3.14

Les ponts sont des points à la fois stratégiques et vulnérables. Méfiez-vous des mines, des munitions non explosées et des EEI ; Balkans. Photo UNMAS/ Thomas Enke

3.4.3 ÉVALUEZ LES RISQUES AU NIVEAU LOCAL

Avant de vous engager dans une zone à risque, procurez-vous des informations détaillées au sujet de la situation locale en matière de mines/restes explosifs de guerre/EEI. Vous devrez aussi bien connaître les panneaux d'avertissement officiels et non officiels de la région. Le cas échéant, renseignez-vous auprès des organismes suivants :

- les centres de l'action contre les mines et organismes de lutte antimines locaux ;
- les agents de sécurité des Nations Unies ;
- les observateurs militaires et agents de liaison des Nations Unies ;
- les organisations non gouvernementales et les organismes d'aide présents dans la région ;
- l'équipe de coordination NEMEX multinationale, le coordonnateur NEMEX national pour les contingents affectés à une mission de maintien de la paix, d'observation ou de formation ;
- les autorités locales.

Procurez-vous également des informations auprès de la population locale, en veillant à consulter les hommes comme les femmes, voire les enfants, de façon à mettre en commun des savoirs acquis lors d'activités quotidiennes variées. N'oubliez pas que les habitants revenus après avoir fui ne sont peut-être pas au courant des dangers existant dans la région. Si vous vous déplacez dans une région très risquée, recueillez des informations en posant aux organisations civiles et militaires les questions suivantes :

- Des accidents liés à des mines ou des munitions non explosées (personnes, animaux, véhicules) se sont-ils produits dans la région ? Quelle en était la cause (mine,

Centres de l'action contre les mines

Dans de nombreux pays sévèrement touchés par les mines et les munitions non explosées, les organismes des Nations Unies et les organisations non gouvernementales ont soutenu la création de centres de l'action contre les mines. Ces centres assument la coordination des efforts de dépollution, de signalement, de formation aux risques et de défense de la cause des survivants à un accident.

Habituellement, ils sont gérés par l'administration civile et soutiennent des activités humanitaires ou en faveur du développement. En général, ils agissent séparément des activités de dépollution menées par l'armée ou des interventions des forces de police ou de sécurité en cas d'engins explosifs improvisés.

3.4 Mesures de précaution à l'usage des individus

3.4.3 ÉVALUEZ LES RISQUES AU NIVEAU LOCAL

munitions non explosées ou piège/EEI) ? Où et quand l'accident a-t-il eu lieu ?

- Quels sont les endroits dont vous soupçonnez/savez qu'ils contiennent des mines ou des munitions non explosées ?
- La région a-t-elle été le théâtre d'affrontements ? Où exactement ?
- Des soldats ont-ils vécu/travaillé/voyagé dans la région ?
- Y a-t-il eu des explosions dans la région ? Où exactement ?
- Y a-t-il des routes, des pistes, des carrefours, des champs, des puits ou des maisons qui ne sont plus utilisés par mesure de sécurité ?
- Quelles sont les routes sûres ?
- Y a-t-il dans la région des camps militaires anciens ou récents qu'il faut éviter ? Où exactement ?
- Vous chargez-vous du signalement des zones dangereuses ou existe-t-il des panneaux officiels ?
- À quoi ressemblent-ils ?

Souvent, la population locale ne fait pas la différence entre une mine et une munition. Elle utilise simplement le terme général « bombe » ou « mine ». En sachant à quel genre d'engin les habitants font allusion, vous pourrez plus facilement planifier vos itinéraires. En effet, les mines et les sous-munitions constituent un danger plus élevé que les munitions non explosées. Dans le doute, envisagez le pire et évitez la zone. Même si une seule source a signalé une zone comme étant dangereuse, n'y passez pas !

Si vous obtenez de nouvelles informations concernant les dangers liés aux mines ou aux restes explosifs de guerre à l'échelle locale, communiquez-les à votre chef de bureau, au centre de l'action contre les mines local, aux organismes de lutte antimines, aux agents de sécurité des Nations Unies, à l'équipe de coordination NME multinationale ou au coordonnateur NME national pour

3.4 Mesures de précaution à l'usage des individus

3.4.4 FAITES PREUVE DE BON SENS

les contingents affectés à une mission de maintien de la paix, d'observation ou de formation, de façon à ce qu'ils puissent les diffuser à d'autres organisations et aux membres du personnel.

Et n'oubliez pas de tenir votre entourage au courant de vos déplacements, que votre voyage soit d'ordre privé ou professionnel.

3.4.4 FAITES PREUVE DE BON SENS

- N'entrez jamais dans une zone connue comme polluée, ou suspectée de l'être, et n'empruntez que les routes dépolluées et approuvées.
- Ne touchez ni n'approchez les mines, les munitions abandonnées non explosées ou les EEI. Tenez-vous à distance des installations et du matériel militaires.
- Ne vous approchez pas de munitions non explosées, de munitions ou de fusil abandonnés, ni d'aucun objet dont la présence semble inhabituelle, car ils pourraient être piégés. Dans les zones de conflit, il est préférable de partir du principe que l'ensemble des véhicules, installations militaires et munitions non explosées qui ont été abandonnés est piégé. La présence de pièges et d'engins explosifs improvisés doit être vérifiée par des spécialistes. Méfiez-vous de tout ce qui est curieusement connecté à un fil. Des armes abandonnées peuvent être chargées, se déclencher facilement ou réagir de façon imprévisible.
- Ne ramassez aucun objet, à moins que ce ne soit vous qui l'avez fait tomber.
- Assurez-vous de savoir à qui vous devez rendre compte et les informations qu'il faut transmettre. Les centres et les organisations de lutte antimines s'occupent généralement des risques humanitaires et des obstacles au développement que soulèvent les champs de mines et les restes explosifs

Faites preuve de bon sens. Dans le doute, gardez vos distances ! Avant de circuler en voiture dans des zones de conflit, renseignez-vous auprès des autorités locales sur la présence de mines antivéhicules. N'empruntez jamais les accotements ! Restez dans les ornières. Empruntez les routes et les chemins à forte circulation et restez si possible sur la chaussée. Méfiez-vous des obstacles sur une route ou un chemin.

3.4 Mesures de précaution à l'usage des individus

3.4.4 FAITES PREUVE DE BON SENS

de guerre, tandis que l'armée et la police se chargent des munitions abandonnées ou des engins explosifs improvisés qui constituent une menace pour la sécurité.

- Redoublez de prudence à proximité de zones connues pour abriter des champs de mines, des restes explosifs de guerre ou des EEI, ou suspectées de l'être, qu'elles soient signalées ou non. Certains périmètres dangereux ont peut-être échappé à l'inspection de la zone. Des mines ou des munitions ont pu aussi se déplacer sous l'effet de la pluie et de l'érosion. Si la zone est en cours de dépollution, ne vous approchez pas de l'équipe qui s'en charge, à moins d'y être invité ; dans ce cas, suivez scrupuleusement ses instructions.
- Les transmissions radiophoniques et cellulaires émettent des ondes radio susceptibles d'activer le détonateur de certains engins radiocommandés ou de certains types de munitions non explosées. N'utilisez pas votre radio ou votre téléphone portable à moins de 50 mètres de munitions non explosées, de pièges ou d'EEI.
- Si vous entreprenez des activités de construction (y compris puits, routes et canaux) dans des zones ayant connu des bombardements intenses ou de longues périodes d'affrontements terrestres, il est fort possible que vous mettiez au jour des mines ou des munitions non explosées. Si c'est le cas, arrêtez de creuser immédiatement, évacuez entièrement le site et informez les autorités locales. N'essayez pas de déplacer des munitions non explosées ou des mines.
- Si vous envisagez d'implanter un bureau ou une maison dans une région en guerre ou sortant d'un conflit, vérifiez que les alentours immédiats ne contiennent pas de dépôts d'armes ou de munitions, abandonnés ou pas. La proximité d'un dépôt d'armes ou de munitions constitue toujours un risque ; s'il sert encore, des attaques pourraient être subies.



PHOTOS 3.15

(Deux premières photos)
Ne sortez pas des voies empruntées. Soyez prêts à faire demi-tour ; Balkans.
Photo UNMAS/Thomas Enke

PHOTO 3.16

Ne vous engagez
JAMAIS sur le bas-côté
ou les accotements.
Les conducteurs de ces
voitures prennent un
risque inutile. Photo
UNMAS/Thomas Enke

3.4 Mesures de précaution à l'usage des individus

3.4.4 FAITES PREUVE DE BON SENS

3.4.4.1 Déplacement dans un véhicule

- Informez votre bureau des dates, heures et trajets de vos déplacements en remplissant une feuille d'itinéraire (un modèle de feuille d'itinéraire figure à l'annexe 1, accompagné d'instructions sur son utilisation.) Tenez le bureau informé en cas de modification d'itinéraire. Si la communication est coupée, ne changez pas d'itinéraire. Rappelez-vous que si vous n'arrivez à destination à l'heure prévue ou si vous oubliez de signaler votre arrivée, votre organisation va se lancer à votre recherche.
- Si possible, ne voyagez jamais seul. Choisissez de préférence quelqu'un qui connaît la zone et l'itinéraire, si ce n'est pas votre cas. La plupart du temps, il est préférable d'utiliser deux véhicules.
- Conduisez prudemment, avec discipline et dans l'ordre prévu. En cas de risque d'EEI ou d'utilisation de contre-mesures électroniques, maintenez la distance appropriée entre les véhicules et soyez prêts à vous immobiliser immédiatement.
- Si votre départ se fait au matin, attendez que la circulation locale se soit fluidifiée avant de démarrer. Ne quittez pas les itinéraires fréquemment empruntés, ni les ornières de la route. Planifiez convenablement votre déplacement. N'empruntez pas de routes dangereuses après de fortes pluies ou lors de la saison des pluies : les nids-de-poule inondés pourraient vous amener à sortir de la zone sûre. La pluie peut aussi déplacer ou mettre au jour des mines.
- Ne voyagez pas de nuit. Prévoyez d'arriver à destination deux heures avant le coucher du soleil. En cas d'incident, vous et vos bureaux disposerez ainsi de deux heures de jour pour agir. Qui plus est, les panneaux d'avertissement contre les mines et les signes de danger ne se voient pas la nuit.



PHOTO 3.17
Munition abandonnée
près d'une route, étrange ;
Afghanistan. Photo UNMAS/
Thomas Enke

PHOTO 3.18
Munition non explosée :
il s'agit d'un projectile anti
aérien très explosif, d'un
calibre de 20 mm, qui
ressemble à une pierre ;
Afghanistan. Photo UNMAS/
Thomas Enke

3.4 Mesures de précaution à l'usage des individus

3.4.4 FAITES PREUVE DE BON SENS

- Dans la mesure du possible, n'empruntez que des routes goudronnées, quitte à rallonger votre voyage. Les routes goudronnées sont généralement moins susceptibles d'être minées. Toutefois, les nids-de-poule et les accotements permettent de dissimuler des mines, même sur les routes goudronnées. Ne roulez donc pas sur les nids-de-poule et ne quittez pas la chaussée. Ne quittez pas la route ou la piste principale pour faire demi-tour. En cas de panne ou de crevaison, ne vous garez pas sur le bas-côté, mais plutôt sur une zone visiblement très empruntée ou goudronnée.
- Si vous circulez sur des routes en terre, n'empruntez que les voies à forte circulation. Les pistes doivent être assez larges pour votre véhicule. Les roues d'un camion sont beaucoup plus larges que celles d'un véhicule 4 x 4. Elles peuvent empiéter sur le bas-côté.
- Méfiez-vous des obstacles sur une route ou un chemin. Il pourrait s'agir d'un piège visant à vous faire quitter la route et pénétrer dans un champ de mines. Ne quittez jamais la route pour faire passer un autre véhicule, pour dépasser, pour contourner un obstacle ou pour faire demi-tour. Le cas échéant, faites marche arrière jusqu'à une zone sûre. Attention à ne pas vous engager sur le bas-côté, car il peut être miné.
- Partagez les angles et les zones de surveillance entre les passagers.
- Soyez à l'affût de panneaux et d'indices au sol. Des vêtements suspendus dans un arbre ou un tas de pierres peuvent indiquer une attaque à l'EEI.
- Redoublez de prudence en traversant des points vulnérables : ponts, carrefours, points d'étranglement et de ralentissement. Ce sont des zones très prisées pour des attaques à l'EEI. Ne contournez jamais les barrages routiers d'anciennes positions militaires. Ne roulez jamais sur un objet situé sur la route. Un sac en papier, un morceau de tissu ou un bout de bois peut dissimuler une mine, un piège ou un EEI.



PHOTO 3.19
Route en Afghanistan longée de pierres de marquage blanches et rouges. Restez du côté blanc ! Photo UNMAS/Thomas Enke

3.4 Mesures de précaution à l'usage des individus

3.4.4 FAITES PREUVE DE BON SENS

Conduisez prudemment et lentement.

- Ne quittez la route sous aucun prétexte, même pas pour satisfaire un besoin naturel. Immobilisez-vous sur la voie et placez-vous derrière votre voiture.
- N'empruntez pas les routes ou les zones ayant fait l'objet d'attaques à l'EEI, car il est impossible de savoir quand de telles attaques se reproduiront.
- Une route très fréquentée le jour peut ne plus être sûre la nuit si des factions rivales occupent la région. Il faut faire preuve de prudence à l'approche de villes ou de villages à l'aube ou au crépuscule, car des mines sont parfois posées pour se protéger pendant les heures sombres. Respectez cette règle simple : ne partir qu'après l'affluence matinale et ne jamais voyager après la tombée de la nuit dans des régions minées.
- Ne détachez jamais votre ceinture de sécurité. L'explosion d'une mine ou d'un EEI peut projeter les passagers contre le toit du véhicule et occasionner de graves blessures à la tête et au cou, ou renverser le véhicule et balloter les passagers dans l'habitacle, occasionnant ainsi des blessures et des décès qui auraient pu être évités.
- Avant de vous arrêter, vérifiez qu'il n'y a pas de bouts de bois, de trous ou de traces laissant deviner que le sol a été creusé. Ne stationnez jamais là-dessus. À chaque halte (planifiée ou non), réalisez une inspection dans un périmètre de 5/25 m, comme l'explique l'annexe A3.
- Assurez-vous que vos conducteurs ont reçu une formation sur la conduite en zone à risque.

3.4.4.2 Déplacements à pied

- Choisissez un guide local pour mener la marche. Maintenez une distance d'au moins 5 mètres, dans l'idéal 25 mètres, entre chaque membre du groupe.

3.4 Mesures de précaution à l'usage des individus

3.4.4 FAITES PREUVE DE BON SENS

- Ne passez jamais dans des zones recouvertes de végétation. Ne quittez jamais les trottoirs goudronnés ou les chemins fréquemment empruntés.
- Soyez toujours munis d'un système de communication et d'une trousse de premiers secours. Ne les laissez pas dans le véhicule. Confiez-les à une personne marchant au milieu du groupe ou vers l'arrière, mais pas au guide.
- Ne déplacez pas les obstacles, car ils peuvent être minés ou piégés.
- N'entrez pas dans des bâtiments abandonnés, ne passez pas sous un pont, ne visitez pas de sites déserts. Discutez avec la population locale et observez son comportement afin de déterminer les zones sûres.
- Refusez toute offre visant à vous montrer une mine, une munition non explosée ou un EEI.
- Ne touchez à aucun objet inconnu ou inhabituel dans les zones polluées par des mines/restes explosifs de guerre/EEI. Ne collectionnez pas de souvenirs de guerre et ne vous approchez pas des véhicules ou des installations militaires abandonnées.
- Partagez les angles et les zones de surveillance entre les membres du groupe.
- Soyez à l'affût de panneaux et d'indices au sol. Des vêtements suspendus dans un arbre ou un tas de pierres peuvent indiquer une attaque à l'EEI.
- Redoublez de prudence en traversant des points vulnérables : ponts, carrefours, points d'étranglement et de ralentissement. Ce sont des zones très prisées pour des attaques à l'EEI.
- Ne posez pas le pied sur des bouts de bois, des trous ou des traces indiquant que le sol a été creusé.
- Respectez ces règles lors de vos déplacements professionnels ou privés dans des zones soupçonnées dangereuses ou suspectées de l'être. Veillez à toujours informer quelqu'un de vos déplacements.
- Par-dessus tout, restez vigilant.



SECTION 4

Procédures d'urgence



Procédures d'urgence

4.1 Procédures d'urgence dans un champ de mines ou une zone contaminée par des explosifs

Dans les zones où se trouvent des munitions non explosées et abandonnées, les deux règles fondamentales pour ne pas se mettre en danger sont « ne pas s'approcher » et « ne jamais toucher ». La présence d'une munition non explosée ou d'une zone jonchée de munitions n'indique pas forcément l'existence d'un champ de mines. Les spécialistes appellent généralement ce genre de lieu un champ de bataille. On peut y trouver des munitions non explosées, telles que des bombelettes ou d'autres sous-munitions, sur le sol, dans les arbres et partout ailleurs. Les champs de bataille ne sont pas moins dangereux que les champs de mines et la plupart des instructions figurant ci-après les concernent aussi. La meilleure stratégie consiste à ne pas pénétrer dans ces zones. Assurez-vous toutefois de transmettre un rapport au centre de l'action contre les mines ou à toute autre autorité compétente citée précédemment de façon à les informer.

Si vous repérez un signe indiquant la présence de mines/munitions non explosées/EEI (p. ex., une mine ou des munitions non explosées découvertes ou un trou formé par l'explosion de celles-ci), partez du principe que la zone est dangereuse, à moins que vous n'ayez la certitude d'être sur une route ou un chemin sûr. Dans une zone à risque, une personne ne possédant pas les compétences professionnelles requises en matière de déminage ne peut pas faire grand-chose, et l'acquisition de ces compétences ne s'improvise pas.

Cette section expose quelques procédures d'urgence d'ordre général à appliquer dans une zone jonchée de munitions explosives ou dans un champ de mines.



PHOTO 4.1

Un REG couvert de racines et de feuilles n'est pas facile à trouver ; Balkans.

Photo UNMAS/Thomas Enke

4.1.1 PROCÉDURES D'URGENCE À PIED

Le plus souvent, on réalise qu'une zone est minée de deux façons : lorsqu'une explosion se produit ou lorsque l'on voit une mine ou un panneau indicateur de mines. Si quelqu'un est blessé, ne vous précipitez pas à son secours, car vous pourriez mettre en danger vos compagnons et vous-même. Si vous vous trouvez dans un champ de mines, restez calme et appliquez les règles suivantes :

- M** Mouvements interdits. Ne bougez plus ! Restez immobiles et ne déplacez pas vos pieds.
- I** Informez et prévenez vos compagnons autour de vous. Demandez de l'aide, mais ne laissez personne s'approcher.
- N** Notez tout autre indice dans la zone. Que voyez-vous : des mines, des fils-pièges, des panneaux indicateurs de mines ? Repérez du regard la zone sûre la plus proche : le dernier endroit que vous saviez être sans danger, peut-être une route goudronnée, un chemin très fréquenté, une structure en béton ou en acier.
- E** Établissez votre ligne de conduite. Préparez-vous à agir.
- S** Soyez patient. Si rien n'indique une zone sûre à proximité ou si vous ne pouvez pas vous y rendre sans marcher sur un terrain à risque, ne bougez pas. Attendez que des secours arrivent.

Bien qu'il puisse paraître inapproprié d'attendre des secours, si vous avez suivi les mesures de précaution relatives aux déplacements, du personnel qualifié vous apportera son aide sans tarder. À défaut d'attendre, vous vous exposeriez à des blessures graves, voire mortelles.

Méfiez-vous de l'aide offerte par des personnes non spécialisées. Elles pourraient ne pas mesurer l'ampleur du danger ou surestimer le peu de connaissances qu'elles possèdent. Des individus prennent parfois des risques inadmissibles pour sauver une personne blessée.

4.1.1.1 Marquage et signalement

Si vous rencontrez une mine ou des munitions non explosées, vous devez signaler leur emplacement au centre de l'action contre les mines et à d'autres autorités compétentes (chefs du village, police, personnel de l'armée ou organisme de dépollution le plus proche) comme expliqué précédemment.

Certains programmes recommandent de procéder au marquage de la zone pour avertir les autres du danger. Dans certains cas, le marquage peut vous mettre en danger parce que la confection et la pose d'un signe d'avertissement vous obligent à rester à proximité de la mine, et peut-être d'autres mines encore. De plus, les autres ne comprendront peut-être pas où se trouve la mine par rapport au repère.

Voici quelques idées à ne pas oublier concernant le marquage :

- ne quittez jamais la zone de circulation sûre pour confectionner ou placer un panneau d'avertissement ;
- le panneau doit être visible et identifiable par les adultes et les enfants. prenez connaissance des techniques de marquage couramment utilisées dans la région ;
- le panneau doit être placé dans un lieu sans danger, pas sur un sol miné ;
- ne marquez pas les mines de façon individuelle, mais donnez une indication précise de l'existence d'un danger ;
- vérifiez auprès de votre organisation le type de marquage qu'elle utilise.

4.1.1.2 Revenir sur ses pas

Un moyen de sortir d'une zone minée consiste à revenir sur ses pas, autrement dit à rebrousser chemin en plaçant ses pieds sur ses propres empreintes. Ce moyen n'est pas sûr, car il est très probable



PHOTO 4.2

Le marquage d'une zone dangereuse doit être fait avec soin et précaution ; Balkans. Photo UNMAS/Thomas Enke

que le contour exact de vos empreintes ne soit pas visible, à moins que vous n'ayez marché dans la boue ou la neige. Même si vos pas sont visibles, la procédure reste extrêmement dangereuse, car vous pourriez trébucher, tomber ou mal positionner le pied. N'oubliez pas non plus que vous pourriez ne pas avoir vu un fil-piège basse tension, le toucher en rebroussant chemin et déclencher une mine.

Dans certains pays, il n'est ni pratique ni sûr d'attendre des secours. Si vous souhaitez apprendre à revenir sur vos pas en suivant vos empreintes, vous devez vous adresser à un centre de l'action contre les mines ou à une organisation spécialisée et suivre une formation accompagnée d'exercices pratiques.

4.1.1.3 Sondage

Un autre moyen de sortir d'une zone minée est d'utiliser une sonde pour trouver un couloir sûr conduisant hors du danger. Cette méthode consiste à enfoncer dans le sol un couteau ou tout autre objet pointu à la recherche de mines. C'est une technique extrêmement difficile, fastidieuse et risquée, qui est enseignée aux démineurs professionnels et qui requiert beaucoup d'entraînement. Le sondage doit être envisagé avec beaucoup de sérieux et de prudence. Il réclame une connaissance parfaite des méthodes de détection et des différents types de mines, ainsi qu'un équipement adéquat. Utilisez cette technique uniquement si vous avez reçu une formation professionnelle certifiée et qu'aucune des autres options mentionnées précédemment n'est envisageable, notamment :

- si vous vous trouvez dans une zone minée et qu'aucun secours n'est disponible ;
- si vous êtes dans une zone minée et faites l'objet d'une attaque directe ;
- si quelqu'un a été blessé et ne peut pas sortir du champ de mines, et qu'aucun secours n'est disponible ;



PHOTO 4.3

Ne quittez JAMAIS la zone de circulation sûre ; Balkans. Photo UNMAS/Thomas Enke

Des situations de ce genre sont très improbables. Prenez connaissance des politiques de votre organisation en matière de sondage.

4.1.2 PROCÉDURES D'URGENCE AU VOLANT

Si vous avez la moindre raison de penser que vous avez pénétré dans une zone minée (explosion déclenchée par un autre véhicule, mine visible ou panneaux indicateurs de mines) ou que votre véhicule a heurté une mine terrestre, appliquez les instructions suivantes :

- M** Mouvements interdits. Immobilisez le véhicule ! N'essayez pas de faire demi-tour et ne touchez plus au volant. Gardez votre calme et, dans la mesure du possible, restez à l'intérieur du véhicule.
 - I** Informez et prévenez vos compagnons autour de vous. Demandez de l'aide, mais ne laissez personne s'approcher. Servez-vous du klaxon pour demander du secours.
 - N** Notez tout autre indice dans la zone. Que voyez-vous : des mines, des fils-pièges, des panneaux indicateurs de mines ? Repérez du regard la zone sûre la plus proche : le dernier endroit que vous saviez être sans danger, peut-être une route goudronnée ou un chemin très fréquenté.
 - E** Établissez votre ligne de conduite. Préparez-vous à agir.
 - S** Soyez patient. Si rien n'indique une zone sûre à proximité ou si vous ne pouvez pas vous y rendre sans marcher sur un terrain à risque, ne bougez pas. Attendez que des secours arrivent.
- Quand un véhicule heurte une mine ou un REG, les survivants ont parfois le réflexe de se précipiter hors de l'habitacle. Restez dans le véhicule, à moins qu'il n'ait pris feu ou qu'il ne soit dans une position mettant votre vie en danger. Il est très probable que d'autres mines, y compris des mines antipersonnel, et d'autres REG se trouvent à proximité. Dans la mesure du possible, prodiguez des premiers soins aux

Gardez toujours à portée de main les coordonnées actualisées des personnes à contacter en cas d'urgence !

**Assurez-vous de savoir signaler une urgence :
Quoi, où, quand ?
Combien de victimes ?**

passagers qui en ont besoin. Gardez votre calme.

- Si les procédures en matière de feuille d'itinéraire ont été suivies, du personnel qualifié viendra à votre aide sans tarder. Même si vous êtes dans une région hors de portée d'une radio et que vous ne pouvez pas respecter le programme convenu en matière de contrôles radios en raison de blessures ou de dégâts matériels, une équipe d'évacuation est probablement en chemin pour vous prêter secours, à condition que vous ayez suivi les procédures d'urgence en vigueur.
- En cas d'évacuation obligée du véhicule (s'il a pris feu par exemple), ne touchez pas le sol jusqu'à ce que vous puissiez poser le pied dans les traces de pneu à l'arrière. Marchez dans les traces des pneus en direction du lieu d'où vous venez jusqu'à ce que vous arriviez dans une zone sans danger. Si vous êtes plusieurs passagers, quittez le véhicule un à un, en laissant au moins cinq mètres entre chaque personne.
- Méfiez-vous des fils-pièges. Les roues plaquent les fils au sol et empêchent la mine de se déclencher. En faisant marche arrière, le fil pourrait être relâché.
- Laissez à des spécialistes de la dépollution le soin de sortir le véhicule du champ de mines. Sinon, abandonnez-le.
- Une fois sorti de la zone minée, prenez soin d'informer les autorités compétentes de l'incident.

4.1.2.1 Marche arrière

Une des techniques permettant de sortir un véhicule d'une zone minée consiste à faire marche arrière en suivant fidèlement les traces de pneu imprimées dans le sol lors du trajet aller. Cette méthode est extrêmement risquée lorsqu'il est difficile de manœuvrer avec une grande précision ou quand les traces ne se voient pas distinctement. C'est parfois même impossible si un autre véhicule ou obstacle bloque le passage ou si un pneu est crevé.

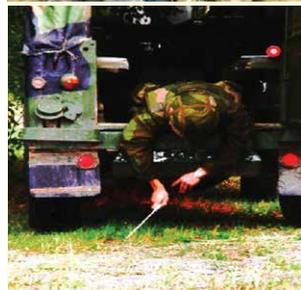


PHOTO 4.4

Le sondage est une technique très dangereuse, qui réclame des compétences et une expérience solides ; Balkans. Photo/Forces armées allemandes

PHOTO 4.5

Ne sortez du véhicule qu'en cas d'urgence ; séance de formation en Allemagne. Photo/Forces armées allemandes

4.2 Procédures d'urgence en cas d'attaque à l'EEI

Une attaque à l'EEI peut se produire partout, mais il existe parfois des signes avant-coureurs, comme expliqué précédemment. Si vous trouvez un EEI sur votre chemin, si vous vous engagez dans un point vulnérable ou si vous subissez une attaque, il est important de réagir avec calme et précaution.

4.2.1 DÉCOUVERTE D'UN EEI

Les EEI peuvent être activés par la victime ou à distance. S'il s'agit d'un EEI activé par la victime, la procédure relative au champ de mines s'applique, car l'activation peut se faire par un fil-piège, un plateau de pression ou une mine antipersonnel. Quant aux EEI à commander à distance, ils se trouvent dans une ligne de mire et s'accompagnent d'un marqueur. Dans la mesure du possible, restez hors de la ligne de mire et mettez-vous à l'abri. Dans un cas comme dans l'autre, appliquez les instructions suivantes, dites des « 5 C » :

- Confirmez : ne touchez à rien, prenez une photo mentale de la scène (ou une photo numérique), posez un repère (si possible) et rebroussez chemin de la même façon que vous êtes entrés. Méfiez-vous des fils-pièges, des plateaux de pression et des mines antipersonnel.
- Changez de lieu : quittez la zone à risque et respectez le périmètre de sécurité (annexe A5.1) ou une distance d'au moins 300 mètres.
- Contactez les autorités compétentes (chefs du village, police, personnel de l'armée ou l'organisme de dépollution le plus proche). Rédigez un rapport suivant le format de l'exemple de rapport afin de transmettre l'information (annexe A5.2).
- Clôturez : bouclez le secteur de façon à empêcher piétons et véhicules d'approcher de l'EEI.



PHOTO 4.6

Un EEI contenant environ 25 kg d'explosif artisanal suffit à renverser un véhicule blindé sur le flanc ; Afghanistan.

Photo UNMAS/Thomas Enke

- **Contrôlez** : surveillez le site jusqu'à l'arrivée des autorités compétentes.

Il est important de vous mettre à l'abri du danger. Observez le comportement de la population locale et méfiez-vous d'autres EEI éventuels ainsi que des guirlandes¹³.

4.2.2 EXPLOSION D'UN EEI

En cas d'explosion d'origine inconnue ou causée par un EEI, vous devez absolument vous protéger. Les dangers consécutifs à l'explosion (véhicules en feu, câbles électriques détruits) et liés à d'éventuels EEI supplémentaires sont considérables. Mettez-vous à l'abri du danger en réalisant une inspection de périmètre (comme l'explique l'annexe A3). Après quoi, appliquez à nouveau les « 5 C » :

- **Confirmez** : clarifiez la situation à partir d'un lieu sûr.
- **Changez de lieu** : quittez la zone à risque et respectez le périmètre de sécurité (annexe A5.1) ou une distance d'au moins 300 mètres.
- **Contactez les autorités compétentes** (chefs du village, police, personnel de l'armée ou l'organisme de dépollution le plus proche). Rédigez un rapport suivant le format de l'exemple de rapport afin de transmettre l'information (annexe A5.2).
- **Clôturez** : bouclez le secteur de façon à empêcher piétons et véhicules d'approcher de l'EEI.
- **Contrôlez** : surveillez le site jusqu'à l'arrivée des autorités compétentes et des équipes de secours.

Ne vous précipitez pas vers le lieu de l'explosion. Ne touchez aucun des projectiles de l'EEI ni leur cible. Informez les autorités compétentes de votre découverte.



PHOTO 4.7

Les restes d'un véhicule piégé ; Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

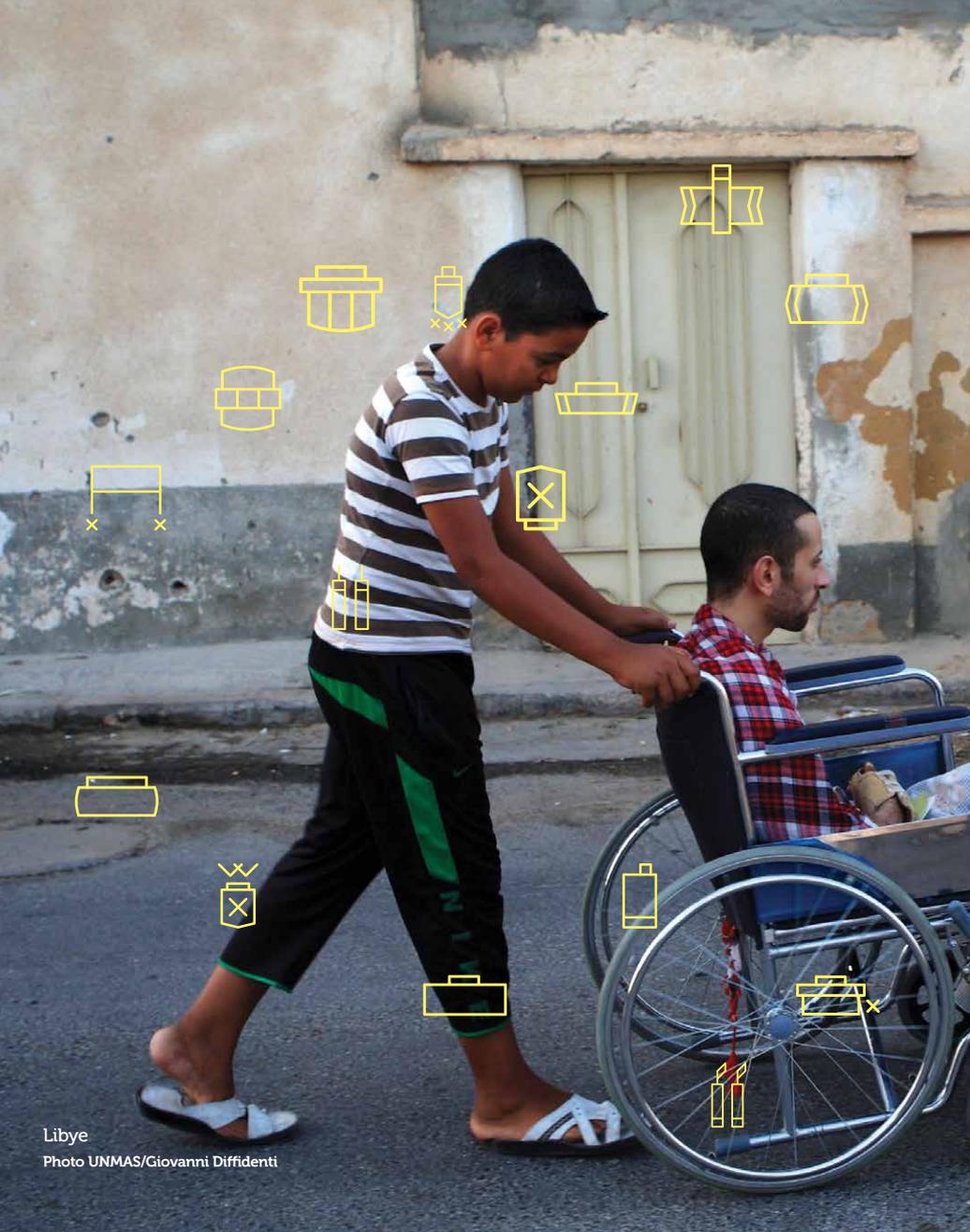
Déclenchement contrôlé

L'engin explosif improvisé est activé par une autre personne à l'aide d'une télécommande. Cette personne porte le nom d'opérateur.

Déclenchement piégé

L'EEI est activé lorsqu'une personne ou un véhicule passe dessus.

¹³ Certains EEI se composent de plusieurs charges connectées les unes aux autres (parfois sur plusieurs centaines de mètres) et déclenchées par une seule mise à feu.



Libye

Photo UNMAS/Giovanni Diffidenti



SECTION 5

**Porter secours
à une victime**



Porter secours à une victime

Si vous avez assisté à un des accidents décrits dans les sections précédentes, on vous demandera peut-être de porter secours depuis un lieu sûr. Cette section fournit un aperçu des mesures élémentaires à prendre si vous êtes témoin d'un accident et qu'aucun secours n'est disponible. Elle ne saurait remplacer une formation aux gestes de premiers secours ni l'intervention de professionnels de la santé et de la dépollution.

En cas d'accident, il est recommandé de suivre ces instructions :

- Gardez votre calme !
- Ne vous précipitez pas vers la victime.
- N'essayez pas de la sauver si le site semble être un champ de mines ou une zone à risque.
- Parlez à la victime ; dites-lui de ne pas bouger ; expliquez-lui comment s'autoadministrer les premiers soins ; dites-lui que les secours sont en chemin.
- Notez l'heure, le lieu et le nombre de victimes.
- Demandez de l'aide. Sollicitez à la fois les services de dépollution et d'évacuation médicale. Utilisez l'exemple de rapport (annexe A5.2).
- Préparez la trousse de premiers secours.
- Attendez que les secours arrivent.

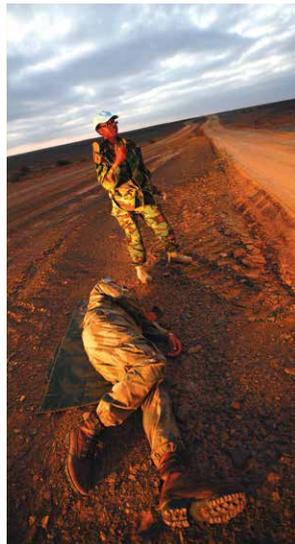


PHOTO 5.1
Appelez à l'aide. Des soldats de la MINURSO réalisent un exercice d'entraînement à Smara. Observez la position de sécurité ; territoire du Sahara occidental.
Photo ONU

5.1 Évacuation après une explosion d'origine inconnue

Quand l'accident est dû à une explosion, la victime ne se trouve pas en lieu sûr.

Les possibilités d'assistance sont donc extrêmement limitées. La victime devra être évacuée par une équipe de dépollution ou de NEMEX avant de pouvoir recevoir des soins médicaux. Puisque vous devrez demander l'aide des équipes de dépollution et de NEMEX et celle des premiers secours, assurez-vous d'avoir sous la main une liste complète des personnes à contacter (fréquences radio, indicatifs d'appel, numéros de téléphone, etc.) ainsi que l'exemple de rapport (annexe A5.2).

Si la victime se trouve dans un champ de mines ou dans une zone jonchée de munitions non explosées et qu'il n'y a pas d'équipe de dépollution disponible pour l'évacuer, il est possible d'utiliser la technique du sondage (consulter la section 4).

Si l'explosion est due à un EEI, le risque d'une autre explosion ou d'un autre type d'attaque (p. ex., un tireur embusqué) est très élevé. Par conséquent, observez les alentours très attentivement (ligne de mire). Vérifiez que le chemin menant au lieu de l'explosion est sûr en réalisant une inspection de périmètre (consulter l'annexe A3) afin de sécuriser une voie de retrait. Restez à l'abri des regards d'un attaquant éventuel et essayez de vous protéger d'explosions supplémentaires. Inspectez soigneusement le site avant de porter secours à la victime.

Si l'accident a touché le véhicule en tête du convoi et que vous êtes dans un autre véhicule derrière, vous pourrez peut-être rejoindre les victimes en marchant dans les traces des pneus. Cependant, il

5.2 Administration des premiers soins

est très probable que le souffle de la mine antivéhicule ou de l'EEI ait renversé et projeté le véhicule loin des traces de pneu. Dans un cas pareil, partez du principe que la zone est minée et ne vous y aventurez pas.

5.2. Administration des premiers soins

Une fois que la victime a été évacuée vers une zone sans danger, si aucun personnel médical ne peut être trouvé dans l'immédiat, vous devez commencer à administrer les premiers soins d'urgence en mobilisant le meilleur de vos compétences et de votre formation, jusqu'à l'arrivée des secours.

Suivez la procédure ci-après, évaluez l'éventualité d'une blessure médullaire et ajustez la tête si possible¹⁴:

Circulation sanguine	Arrêter l'hémorragie
Voies respiratoires	Dégager les voies respiratoires
Ventilation pulmonaire	Assister la respiration

Vérifiez si la victime saigne. Repérez la plaie et arrêtez l'hémorragie. L'hémorragie est la cause la plus fréquente de décès, mais aussi la plus facilement évitable. Appliquez une pression directe plutôt qu'indirecte, utilisez des hémostatiques, voire un garrot le cas échéant. Les saignements des extrémités peuvent être stoppés rapidement et efficacement en utilisant momentanément des garrots de façon à gagner du temps. De plus, si c'est possible, administrez un analgésique, car le garrot provoque parfois une



PHOTOS 5.2

Il est essentiel d'arrêter l'hémorragie. Photo ONU

¹⁴ Les conseils donnés ici sont extraits du script des formations ETB dispensées au sein des Nations Unies, publié par le Département de la sûreté et de la sécurité.

5.2 Administration des premiers soins

douleur plus forte que celle de la blessure. Il est obligatoire de signaler sur le front de la victime, à l'aide d'un stylo dont l'encre résiste à l'eau, l'utilisation d'un garrot et le temps de son application. Un garrot peut être appliqué pendant une durée de 6 heures et, dans des cas spécifiques, jusqu'à 16 heures. Avec des durées de cet ordre, on ne peut pas défaire le garrot sans un traitement médical complémentaire¹⁵ !

Si vous n'avez pas de quoi faire un garrot, ôtez le vêtement pour dégager la blessure. Pressez l'artère, au niveau de l'aîne pour des blessures aux pieds et aux jambes ou au niveau des aisselles pour les blessures aux mains et aux bras. Utilisez comme pansement compressif tout ce dont vous disposez en termes de bandage ou de linge et placez-le à l'intérieur de la plaie. Si le sang continue de s'écouler à travers le pansement, ajoutez de l'épaisseur et pratiquez un point de compression sur l'artère.

Vérifiez qu'aucun corps étranger n'obstrue les voies respiratoires. Si la victime est inconsciente, dégagez les voies respiratoires en basculant la tête et en soulevant le menton. Si, à la suite d'un accident important, vous devez vous occuper rapidement d'un grand nombre de victimes, insérez une canule de Guedel dans la bouche de certains patients (p. ex., ceux n'ayant plus de réflexe pharyngé).

Si une victime est inconsciente, observez, écoutez et cherchez un signe de respiration. Cette recherche ne doit pas durer plus de 10 secondes. Évaluez le rythme, la profondeur et le niveau sonore. Vérifiez si les deux côtés de la cage thoracique se soulèvent de façon égale.



PHOTO 5.3

Tête basculée, menton relevé. Photo ONU

¹⁵ Neitzel, Ladehof: Taktische Medizin, Springer 2012

5.2 Administration des premiers soins

Déterminez le niveau de réactivité de la personne. On distingue quatre niveaux :

- éveil et capacité d'orientation : la victime donne des informations claires au sujet des gens, du lieu, de l'heure et des événements ;
- compréhension verbale : la victime répond à des demandes verbales (« ouvrez les yeux », « bougez un doigt ») ;
- réaction à la douleur : la victime réagit quand on lui pince l'oreille ou quand on lui frotte le sternum ;
- aucune réactivité : la victime ne réagit à aucun stimulus, verbal ou physique.

Évaluez de nouveau la probabilité d'une blessure médullaire.

Demandez à la victime : « Où avez-vous mal ? Pouvez-vous bouger vos mains et vos pieds ? » Si possible, posez une minerve après avoir vérifié l'état de la nuque.

Les victimes en hypothermie sont sujettes à des hémorragies plus abondantes. Mettez la victime à l'abri du vent, de la pluie et du froid. Aidez-la à rester calme et au chaud, mais sans l'exposer en plein soleil. Utilisez une couverture de survie si la victime a froid ou si elle est en état de choc. Mettez la victime dans une position adéquate et confortable, desserrez ses vêtements. Parlez-lui, expliquez-lui ce que vous faites et dites-lui que des secours sont en route.

Après le deuxième contrôle, vérifiez les organes vitaux à intervalle régulier.

Afin d'éviter une hypothermie, laissez la personne boire de petites gorgées d'eau chaude ou d'un autre liquide non alcoolisé, mais seulement si elle peut parler, ce qui indique que ses voies respiratoires ne sont pas obstruées.

5.2 Administration des premiers soins

Une fois que le patient a été installé dans un véhicule, transportez-le vers le centre médical compétent le plus proche. Choisissez le moyen de transport le plus rapide parmi ceux qui sont disponibles immédiatement et donnez des instructions pour être rejoint par un moyen de transport plus performant lorsqu'il sera disponible.

Au cours du transport, vérifiez les organes vitaux de la victime à intervalle régulier et assurez-vous que les bandages sont convenablement appliqués sur toutes les blessures graves. Afin d'éviter une hémorragie, il faudra peut-être maintenir tout au long du voyage une pression manuelle sur les pansements.

Libye

Photo UNMAS/Giovanni Diffidenti



République démocratique du Congo
Photo UNMAS





Annexes



Annexes

Annexe A1 Utilisation des feuilles d'itinéraire

A1.1 SYSTÈME DE SUIVI DES DÉPLACEMENTS DU PERSONNEL

L'utilisation rigoureuse des feuilles d'itinéraire constitue un mécanisme efficace de suivi des mouvements du personnel et permet de prendre rapidement les mesures qui s'imposent si les personnes en déplacement n'arrivent pas à destination ou ne respectent pas un délai. Un exemple de feuille d'itinéraire est fourni ci-après.

Toutes les personnes qui se déplacent dans des régions potentiellement dangereuses doivent remplir une feuille d'itinéraire et la remettre à un responsable désigné.

Le responsable désigné signe la feuille en guise d'accusé de réception. Il l'appose sur un panneau d'affichage, où elle peut être contrôlée tous les jours.

La personne désignée qui reçoit la feuille doit vérifier si le personnel en déplacement est de retour à l'heure d'arrivée estimée. Dans le cas contraire, elle doit le signaler à un responsable de l'échelon supérieur.

La personne en déplacement doit signaler son arrivée. En cas de retard, elle doit faire tout son possible pour indiquer la cause du retard et la nouvelle heure d'arrivée estimée.



PHOTO A1.1

Dépollution d'une route ;
Soudan du Sud. Photo ONU

À la fin du déplacement, la personne désignée doit signer la feuille d'itinéraire, la retirer du panneau d'affichage et la classer.

La localisation des zones polluées par des mines et des restes explosifs de guerre indiquée sur les feuilles d'itinéraire doit être transmise au centre de l'action contre les mines local ou aux autres autorités pertinentes.

A1.2 FEUILLE D'ITINÉRAIRE

**A1.2 –
Route Card**



MISSION SECURITY CLEARANCE REQUEST - UNITED NATIONS
Should be sent to the Area Security Coordinator, Area Field Security Officer and Designated Official by the Team Leader at least 24 hours in advance

Mission Details-Section A							
Number of vehicles				Team Leader's Name			
Purpose of visit				Agency			
Itinerary-Section B							
	City	Date	Hour		City	Date	Hour
1. DEP:				3. DEP:			
ARR:				ARR:			
2. DEP:				4. DEP:			
ARR:				ARR:			
Vehicle Details 1-Section C							
Plate No.	Agency		HF Call Sign	HF Frequency	Self-Call No. (for HF)	Cell/Satellite	
Phone No.							
Name	Agency		Call Sign	Name	Agency	Call Sign	
1				3			
2				4			
Vehicle Details 2-Section D							
Plate No.	Agency		HF Call Sign	HF Frequency	Self-Call No. (for HF)	Cell/Satellite	
Phone No.							
Name	Agency		Call Sign	Name	Agency	Call Sign	
1				3			
2				4			
Vehicle Details 3-Section E							
Plate No.	Agency		HF Call Sign	HF Frequency	Cell Phone No.	Satellite	
Phone No.							
Name	Agency		Call Sign	Name	Agency	Call Sign	
1				3			
2				4			
Vehicle Details 4-Section F							
Plate No.	Agency		HF Call Sign	HF Frequency	Cell Phone No.	Satellite	
Phone No.							
Name	Agency		Call Sign	Name	Agency	Call Sign	
1				3			
2				4			
Vehicle Details 5-Section G							
Plate No.	Agency		HF Call Sign	HF Frequency	Cell Phone No.	Satellite	
Phone No.							
Name	Agency		Call Sign	Name	Agency	Call Sign	
1				3			
2				4			
Recommendation/Approval of the Area Security Coordinator-Section H							
Name		Yes	Remarks (if any):				
Signature	Agency	No.					
Date:	/	/					

Note: If a vehicle holds more than four (4) passengers, please list each passenger in the next section altering the numbers to 5A-7 etc.
Sheet No./F more than one sheet is used: ____ of ____

A 1.3 PROCÉDURES RELATIVES AUX DÉPLACEMENTS PAR ROUTE

Les sections suivantes sont extraites d'un document qui nous a été aimablement communiqué par l'UNICEF et ne concernent pas uniquement les menaces posées par les mines, les munitions non explosées et les engins explosifs improvisés. Il convient de les rapprocher de la feuille d'itinéraire reproduite à la page précédente.

A 1.3.1 Préparatifs des déplacements par route

Même dans les zones globalement sûres, les déplacements motorisés peuvent s'avérer dangereux en raison du risque de panne mécanique, d'accident, de délit de droit commun et de vol de véhicule. Lorsqu'elle est possible, la formation de convois peut atténuer considérablement ce risque.

> A 1.3.1.1 RESPONSABILITÉS DU CHEF D'ÉQUIPE

Un responsable, ou « chef d'équipe », doit être désigné pour toute mission nécessitant un déplacement par route. Les préparatifs suivants doivent être effectués avant le départ :

- Établir la liste de tous les véhicules avec leur numéro d'immatriculation, le nom du chauffeur affecté à chacun d'entre eux et la place de chaque véhicule dans le convoi.
- En cas de recours à une contre-mesure électronique, prévoir l'emplacement de chaque véhicule de manière à ce que le brouillage englobe l'intégralité du convoi.
- Dresser la liste de toutes les personnes présentes dans le convoi et leur assigner leurs responsabilités.
- S'assurer que l'habilitation de sécurité a été obtenue.

- Réunir toutes les informations concernant la ou les zones traversées, ainsi que la situation présente (terrain, météo, services disponibles, liste de contacts sur le trajet et à destination, etc.).
- Prévenir du déplacement les autorités locales (chefs de villages, police, forces armées, organisme de dépollution le plus proche ou équipe de coordination NEMEX multinationale/point de contact national NEMEX des contingents de consolidation de la paix, d'observation ou de mission de formation) et discuter avec elles des conditions de sécurité.
- Vérifier que des procédures d'assistance en cas d'urgence (par exemple, besoin d'évacuation médicale) sont en place.
- Déterminer si la présence d'une escorte des forces de sécurité est nécessaire. Dans l'affirmative, la demander le plus longtemps à l'avance possible, mais au moins 48 heures avant le jour de départ prévu.
- Définir les angles et les zones de surveillance entre les passagers des voitures.
- Tenir une réunion d'information avec tous les membres du convoi.

> A 1.3.1.2 ÉLABORATION D'UN PLAN DE ROUTE

Il est essentiel de recueillir le plus d'informations possible sur l'itinéraire avant le départ.

- Effectuez des recherches. Réunissez le maximum de renseignements sur l'état de la route. Parlez à des personnes qui ont emprunté l'itinéraire récemment.
- Obtenez des informations à jour sur les risques éventuels.
- Déterminez la longueur de l'itinéraire et divisez le déplacement en sections. Calculez l'heure d'arrivée estimée à chaque section. Choisissez à l'avance les endroits où le convoi fera des pauses.
- Préparez également un plan d'urgence (simple) pour faire face

aux éventuelles blessures, pannes, etc.

- Prévoyez dans le plan de route des procédures d'abandon de l'opération.
- Ne vous déplacez pas dans l'obscurité. Assurez-vous que toutes les durées de votre plan de route permettent d'atteindre l'endroit choisi longtemps avant la tombée de la nuit.
- Vérifiez que le poids et la hauteur des véhicules n'excèdent pas les limites spécifiées pour les ponts/passages souterrains.
- Déclarez que les membres du convoi ont participé à une réunion d'information avant le départ.

> A1.3.1.3 COMMUNICATION

Les véhicules des Nations Unies participant à une mission par route doivent être équipés de radios HF et VHF. La présence d'une radio HF et VHF dans les convois est obligatoire. La radio VHF doit être dotée du canal Simplex (système de communication directe entre radios VHF, dans ce cas entre les véhicules)¹⁶.

Avant le départ, il est impératif de planifier ce qui suit :

- Vérifiez l'équipement radio et veillez à ce que le premier et le dernier véhicule disposent d'une radio.
- Le recours à une contre-mesure électronique pouvant gêner la communication radio, prévoyez également des signaux avec les phares ou la main/des drapeaux.
- Confirmez les fréquences.
- Respectez les vacations radio avec la station de base.
- Vérifiez que vous connaissez tous les signaux d'appel, les numéros des téléphones portables¹⁷ et l'ensemble des



PHOTO A1.2

Sol glissant dans un petit cours d'eau ; Soudan du Sud. Photo ONU

¹⁶ « Simplex » : la transmission ne passe pas par un « répéteur » et n'utilise qu'une seule fréquence. Le « duplex » utilise deux fréquences, une pour émettre et l'autre pour recevoir. Ce système passe par un répéteur et étend la portée du VHF.

¹⁷ SELCAL - Self Call, numéro d'appel d'une radio, en général une autre radio VHF.

procédures spéciales à respecter éventuellement.

- Vérifiez que les opérateurs radio du convoi connaissent tout ce qui précède et savent qu'ils doivent s'exprimer de manière claire et concise lors des transmissions.
- La communication radio doit être établie avant le départ et des rapports de position doivent être envoyés au moins toutes les heures ou, par commodité, au passage de lieux connus. Le véhicule ou les agences doivent informer de chaque rapport la station de base principale. Il convient de notifier cette dernière de l'exécution des missions.

> A 1.3.1.4 RESPONSABILITÉS DES CHAUFFEURS ET EXIGENCES RELATIVES AUX VÉHICULES

Les missions internationales requièrent deux véhicules conformes aux Normes minimales de sécurité opérationnelle (MOSS)¹⁸. La plupart du temps, les membres du personnel national se déplacent à bord d'un véhicule conforme à ces normes, de préférence par trois. Si la sécurité l'impose et si des réunions interorganisations en ont décidé ainsi, ils pourront être contraints d'emprunter deux véhicules conformes aux normes MOSS. Il est essentiel que les véhicules du convoi soient convenablement entretenus et en bon état de fonctionnement. Le personnel doit :

- S'assurer que tous les véhicules sont adaptés au terrain à traverser.
- Vérifier que tous les véhicules portent le marquage correct (c'est-à-dire déterminer s'il faut utiliser des drapeaux ou des décalcomanies des Nations Unies).

¹⁸ MOSS : les Normes minimales de sécurité opérationnelle sont un document de politique des Nations Unies qui définit des critères standard concernant les dispositions minimales de sécurité à respecter afin de renforcer la sécurité du personnel et d'atténuer le risque de manière à ce que les Nations Unies puissent mener leurs opérations sur le terrain.

- Vérifier que chaque véhicule est équipé d'une trousse de premiers secours, d'un extincteur, d'un bidon d'eau, d'un bidon de carburant, d'une roue de secours, d'un cric et des outils appropriés.
- Vérifier que l'état de tous les véhicules est adapté au déplacement à effectuer et qu'ils disposent sans exception de l'équipement nécessaire pour effectuer des réparations, par exemple pour changer un pneu crevé.
- Vérifier que tous les véhicules partent avec un réservoir plein ;
- Vérifier que le convoi est d'une taille raisonnable et proportionnelle à celle de l'escorte, le cas échéant.
- Dans les pays en guerre ou confrontés à une menace terroriste, les véhicules opérationnels se déplaçant dans les zones de conflit ou d'autres zones dangereuses doivent également prévoir :
 - o une tenue de protection pour le chauffeur et chaque passager,
 - o une bâche pare-éclats et un film anti-éclats posé sur les vitres.
- Un brouilleur pourra s'avérer nécessaire si la menace présentée par les EEI l'exige.

> A 1.3.1.5 RÉUNION D'INFORMATION

Il est obligatoire d'informer tous les participants des conditions et de la mission du déplacement avant le départ.

- Convoquez toutes les personnes concernées à une réunion d'information et assurez-vous qu'elles comprennent leurs responsabilités, les procédures de déplacement en convoi et les plans d'urgence.
- Vérifiez que la vitesse du convoi est adaptée à l'état des routes et aux véhicules les plus lents.
- Définissez les angles et les zones de surveillance entre les passagers des voitures.
- Expliquez les règles de comportement dans la circulation.

- Évoquez les risques potentiels.
- Fournissez des instructions concernant :
 - les procédures à suivre aux points de contrôle officiels et aux barrages routiers ;
 - les mesures à prendre en cas de panne ;
 - les mesures à prendre en cas d'attaque par EEI, d'embuscade ou de combat.
- Si le convoi est escorté par des forces de sécurité, son commandant doit veiller à informer les membres de l'escorte du plan, de l'itinéraire, de la vitesse du convoi et d'autres détails.
- Vérifiez que le convoi connaît la procédure à suivre en cas d'accident.

A1.3.2 Comportement sur la route

La circulation, notamment dans les villes, peut poser de graves problèmes. Les véhicules en queue de convoi ont parfois du mal à suivre le véhicule de tête, à se faire une idée correcte de la situation et à réagir aux imprévus.

Pour améliorer et sécuriser la conduite en convoi :

- Respectez les règles de conduite.
- Respectez la distance ordonnée entre les véhicules (contre-mesure électronique !).
- Mettez votre ceinture de sécurité.

Le véhicule de tête annonce à la radio :

- la direction à prendre aux croisements ;
- des observations spéciales telles qu'obstacles, points de passage obligés, rétrécissements de la route (arrêts inattendus) ;



PHOTO A1.3

Les rétrécissements de la route sont propices aux embuscades ; Balkans.

Photo UNMAS/Thomas Enke

- les points de rendez-vous en cas d'urgence.

Le véhicule de queue annonce à la radio :

- le franchissement des croisements, des points de passage obligé et des rétrécissements de la route ;
- l'intrusion d'autres véhicules dans le convoi ;
- les problèmes techniques, les pannes de véhicules.

Annexe A2 Mesures de renforcement de la protection des véhicules

Les véhicules non blindés ne résistent pas à l'effet de souffle d'une mine antivéhicule ou d'un EEI. Il leur est donc vivement conseillé de ne pas s'approcher des zones polluées par des mines, des munitions non explosées ou des EEI. Notamment, ils ne doivent pas emprunter de routes susceptibles d'être minées.

Nonobstant ce principe de sécurité de base, l'achat d'un véhicule « à l'épreuve des mines » ou l'installation d'une protection supplémentaire sur les véhicules existants pourra s'avérer judicieux et pratique dans certains cas. Demandez conseil au siège et à une personne qualifiée.

Voici quelques exemples de mesures que les spécialistes sont susceptibles de recommander :

- Acquisition d'un véhicule à l'épreuve des mines spécialisé ou fabriqué sur mesure tel qu'un Casspir ou un Wolf. La forme en V du plancher de ce type de véhicule offre la meilleure protection contre l'effet de souffle.

Étude de cas

Il y a quelques années, un Land Cruiser transportant des passagers a heurté une mine antivéhicule dans le sud-est de l'Angola, faisant sept tués et six blessés.

L'explosion initiale a fortement endommagé le véhicule, mais certains décès auraient sans doute pu être évités si les passagers avaient porté une ceinture de sécurité, car l'explosion a catapulté le véhicule dans les airs et écrasé les passagers contre les parois de l'habitacle.

- Dans des cas exceptionnels, ajout d'une protection aux véhicules non blindés. Cette protection supplémentaire ne sera pas aussi efficace qu'un blindage, mais atténuera les effets d'une explosion. Il pourra s'agir :
 - o d'une « bâche pare-éclats » ou d'un blindage en polycarbonate ou nylon-céramique. Avant de choisir l'une ou l'autre de ces solutions, il convient de procéder à une analyse exhaustive des avantages et des inconvénients de ces technologies ;
 - o d'arceaux de sécurité. On peut installer des arceaux de sécurité à l'arrière d'un véhicule si des passagers doivent y prendre place. Ceux-ci doivent être assis sur des banquettes et porter une ceinture de sécurité, de préférence un harnais à quatre points ;
 - o de l'équipement des banquettes arrière au minimum avec des ceintures de sécurité ;
 - o de la pose de film anti-éclats, qui empêche les vitres de se briser sous l'effet d'une explosion.
- Présence d'extincteurs et de trousse médicale dans tous les véhicules.
- Respect de règles strictes de chargement des véhicules. Les objets non maintenus en place à l'intérieur d'un véhicule aggravent les blessures en cas d'accident provoqué par l'explosion d'une mine. Il ne faut jamais transporter de bidons de carburant à l'intérieur d'un véhicule.
- Mise en place d'une contre-mesure électronique dans les véhicules afin de les protéger contre les engins explosifs improvisés télécommandés. Cela présuppose néanmoins une évaluation correcte des fréquences et un opérateur qualifié.



PHOTOS A2.1

Effet d'une bâche anti-éclats, à l'extérieur et à l'intérieur de la portière d'une voiture. Il n'y a aucun fragment à l'intérieur ; Afghanistan.

Photo/Forces armées allemandes

Annexe A3 Inspection du périmètre à 5 et 25 m

Si vous êtes contraint pour une raison quelconque d'arrêter votre véhicule dans une zone exposée aux EEI, vous devez procéder à une inspection du périmètre à 5 et 25 m. En cas d'arrêt de courte durée, les passagers doivent inspecter un périmètre de 5 m autour du véhicule. En cas d'arrêt prolongé, ce périmètre doit être de 25 m.

Avant de vous arrêter, soyez attentif aux tiges et aux trous dans le sol, aux traces d'excavation et aux changements de couleur de la surface. Les déchets de toute sorte et les objets incongrus peuvent s'avérer dangereux. Contrôlez la présence de toits, de murs et d'autres véhicules. Vérifiez la visibilité et l'ampleur du champ de vision à l'endroit où vous vous êtes arrêté.

Après avoir stoppé le véhicule, restez à l'intérieur et procédez à une observation systématique (à 360° et de haut en bas). Essayez à nouveau de déceler la présence des tiges, des trous et des objets mentionnés ci-dessus. Chaque passager est responsable d'un angle d'observation.

Ensuite, descendez du véhicule sans couper le moteur. Les passagers du côté gauche contrôlent le côté gauche et les passagers du côté droit, le côté droit, mais leurs zones d'inspection se chevauchent et ils se contrôlent les uns les autres de manière systématique. Fermez les portières. Vérifiez si le véhicule est endommagé et si des objets attirent votre attention (y compris en dessous). Effectuez une recherche à proximité du véhicule. Quelqu'un est-il en train de vous observer (guetteur) ?

En cas de doute, demandez aux autres passagers.



PHOTOS A3.1
Inspectez un périmètre de 5/25 m à chaque arrêt ; Afghanistan. Photos UNMAS/ Thomas Enke

Commencez par inspecter un périmètre de 5 m autour du véhicule. Si vous êtes plusieurs, chaque personne doit vérifier également la zone contrôlée par les autres afin de rechercher les objets incongrus avec des points de vue différents. Regardez (à nouveau) sous le véhicule.

Effectuez l'inspection dans un périmètre de 25 m. Faites le tour des buissons et isolez la zone. Couvrez la recherche si nécessaire. Cherchez les signes révélateurs d'embuscades. N'approchez pas des objets douteux. Utilisez des jumelles et des appareils photo numériques pour identifier clairement les objets.

Annexe A4 Autres menaces

A4.1 URANIUM APPAUVRI

L'uranium appauvri est très dense. Sa densité ($19\,050\text{ km}^3$) est égale à 1,67 fois celle du plomb ($11\,340\text{ km}^3$). L'ajout de 2 % de molybdène ou 0,75 % de titane et un traitement thermique spécial lui confèrent la dureté du carbure de tungstène. L'uranium appauvri est bon marché : il coûte moins de 20 % de son équivalent en tungstène. Toxique, il peut avoir des effets nocifs sur la santé à long terme.

Dans les années 1960, ce produit dérivé de l'enrichissement de l'uranium est devenu moins onéreux que d'autres munitions haute densité, dont le tungstène, qui arrive en deuxième position et qui est produit en Chine. Les stocks d'uranium appauvri étant estimés à plus de 500 000 tonnes, il a été jugé plus économique de l'utiliser que de le stocker. De ce fait, à partir de la fin des années 1970, les États-Unis, l'Union soviétique, la Grande-Bretagne et la France ont commencé à transformer leurs stocks d'uranium appauvri en obus-flèches.

L'uranium appauvri sert également à fabriquer le blindage des chars et d'autres véhicules militaires, ainsi que des stabilisateurs d'avion et la quille des bateaux de course.

Lors de l'impact avec une cible dure telle qu'un véhicule blindé, le nez de la tige se fracture, mais demeure coupant. L'impact et la libération d'énergie thermique qu'il provoque désintègrent le projectile, qui se pulvérise et s'enflamme au contact de l'air en raison de ses propriétés pyrophoriques. Lorsqu'un obus-flèche à l'uranium appauvri pénètre dans un véhicule blindé, il prend feu et enflamme souvent à leur tour les munitions et le carburant, tuant l'équipage et pouvant provoquer l'explosion du véhicule.

En raison de son traitement thermique spécial (frittage), la surface métallique des obus-flèches confine la poussière d'uranium appauvri jusqu'à pulvérisation complète du projectile. C'est la raison pour laquelle il est très dangereux pour la santé de conserver des objets à l'uranium appauvri comme souvenirs.

Le résidu d'uranium appauvri apparaît parfois sous la forme d'une sorte de suie noire ou verte. Partez du principe qu'il demeure un résidu d'uranium appauvri même en l'absence de poussière.

L'uranium appauvri peut pénétrer dans le corps par inhalation, par absorption ou par des coupures et des abrasions. Tant qu'il demeure à l'extérieur du corps humain, les experts le considèrent quasiment inoffensif.

Voici quelques règles simples pour limiter l'exposition à l'uranium appauvri :

- Ne jamais entrer à l'intérieur de véhicules militaires endommagés et ne jamais monter dessus.

Étude de cas

L'uranium appauvri a été beaucoup utilisé pendant la guerre du Golfe de 1991. Près d'un million d'obus à l'uranium appauvri, soit 340 tonnes, ont été tirés. On estime que 11 tonnes en ont été tirées dans les Balkans à la fin des années 1990.

Environ 75 tonnes de munitions à l'uranium appauvri ont été utilisées par des troupes américaines durant la récente guerre du Golfe.

Christian Science Monitor,
www.csmonitor.com/2003/0515/

Néanmoins, les données sur les effets sanitaires à long terme de l'uranium appauvri sont encore limitées et ses effets sur la santé sont très contestés.

- Ne pas toucher et ne pas approcher les débris militaires, les boîtes de munitions, les munitions non explosées, les véhicules militaires endommagés ou abandonnés.
- Ne pas collectionner de souvenirs de guerre.

En cas de contact avec de l'uranium appauvri :

- couvrez-vous la bouche ;
- quittez la zone ;
- lavez-vous les mains et le visage à l'eau savonneuse ;
- lavez vos vêtements.

Vous trouverez des informations plus complètes à <https://fr.wikipedia.org/wiki/Urani%20appauvri>.

A4.2 ARMES BIOLOGIQUES ET CHIMIQUES

Une arme biologique est conçue pour libérer des bactéries ou d'autres substances biologiques capables de provoquer des maladies graves ou la mort. Dans de nombreux cas, la contamination par des agents biologiques se produit par inhalation, coupures cutanées ou absorption avec les aliments. À l'instar du virus de la variole, certains de ces agents sont contagieux et la personne exposée risque d'en contaminer d'autres.

Les armes chimiques sont conçues pour libérer des gaz, des liquides ou des solides toxiques susceptibles d'empoisonner les populations par inhalation ou contact avec la peau et l'environnement. Un grand nombre d'entre elles provoquent des brûlures.

Les armes chimiques et biologiques sont généralement diffusées par des ogives de missiles, des roquettes, des bombes aérolarguées, des munitions d'artillerie et des pulvérisateurs



PHOTO A4.1

La pollution à l'uranium appauvri constitue l'un des risques posés par les véhicules de combat abandonnés et détruits ; Afghanistan. Photo UNMAS/Thomas Enke

aéroportés. Les usines de produits biologiques et chimiques abandonnées et/ou détruites peuvent poser un risque identique.

Alors que les agents chimiques et biologiques se dissipent en général très rapidement, les systèmes d'armes abandonnés peuvent toujours contenir des substances dangereuses. La meilleure chose à faire est de se tenir à distance des dépôts d'armes et des munitions abandonnées, des liquides et des conteneurs douteux.

Signes possibles d'un danger chimique ou biologique :

- présence de gaz dans l'air ;
- liquides et récipients inhabituels ;
- odeur atypique ;
- nombreuses personnes souffrant de larmoiement, de tressaillements, d'étouffement, de difficulté respiratoire ou de perte de coordination ;
- nombreux oiseaux, poissons ou petits animaux malades ou morts ;
- apparition soudaine d'une maladie chez vos collègues ou vous-même.

Si vous découvrez la présence d'une substance inhabituelle et douteuse dans l'air à proximité :

- mettez un masque NBRC ;
- trouvez de l'air propre rapidement ;
- essayez rapidement de définir la zone concernée et l'endroit d'où provient l'agent chimique ;
- partez immédiatement ; demeurez contre le vent par rapport au risque potentiel ;
- couvrez-vous la bouche et le nez avec plusieurs couches

- d'un tissu capable de filtrer l'air sans empêcher de respirer ;
- si la substance se trouve à l'intérieur du bâtiment où vous êtes, sortez sans traverser la zone contaminée si possible ;
- si vous ne pouvez pas sortir du bâtiment ou trouver de l'air propre sans traverser la zone où vous constatez des signes d'attaque chimique, éloignez-vous en le plus possible ;
- lavez-vous à l'eau savonneuse ;
- contactez les autorités (par exemple, organismes de lutte antimines, responsables de la sécurité des Nations Unies, Centre opérationnel tactique des contingents de consolidation de la paix, d'observation ou de mission de formation).

Si vos yeux larmoient, si votre peau picote et si vous avez du mal à respirer, vous avez peut-être été exposé(e) à un agent chimique.

Dans ce cas :

- abstenez-vous de boire, manger et fumer ;
- déshabillez-vous immédiatement et lavez-vous ;
- cherchez un tuyau, une fontaine ou n'importe quelle source d'eau et lavez-vous avec du savon si possible, en veillant à ne pas faire pénétrer l'agent chimique dans votre peau ;
- consultez d'urgence un médecin.

Si vous pensez avoir été exposé(e) à un agent biologique :

- abstenez-vous de boire et de manger ;
- appliquez de bonnes pratiques d'hygiène et de propreté pour éviter de répandre les bactéries ;
- lavez-vous les mains à l'eau savonneuse fréquemment ;
- ne partagez pas les aliments ou les ustensiles ;
- couvrez-vous la bouche et le nez lorsque vous toussiez ou éternuez ;

- transmettez les informations d'ordre sanitaire à d'autres personnes, notamment celles qui auront peut-être besoin d'aide pour comprendre la situation et les mesures spécifiques à prendre ;
- consultez un médecin.

Pour obtenir des conseils détaillés, consultez

https://fr.wikipedia.org/wiki/Arme_nucl%C3%A9aire_radiologique_biotologique_et_chimique

Annexe A5 Distances d'évacuation

UNMAS		EVACUATION DISTANCE GUIDE		
THREATS		EXPLOSIVE WEIGHT <small>200 Kilograms</small>	MINIMUM EVACUATION DISTANCE <small>BEHIND WALL*</small>	RECOMMENDED EVACUATION DISTANCE <small>IN THE OPEN**</small>
PIPE BOMB		2,3 kg 5 lbs	130 m 430 ft	375 m 1,200 ft
SUICIDE BOMBER		9,0 kg 20 lbs	150 m 500 ft	525 m 1,700 ft
BRIEFCASE/ BACKPACK		23 kg 50 lbs	190 m 600 ft	575 m 1,900 ft
COMPACT CAR		230 kg 500 lbs	270 m 870 ft	600 m 2,100 ft
FULL SIZE CAR		460 kg 1,000 lbs	300 m 1,000 ft	725 m 2,400 ft
VAN/ SUV		1,800 kg 4,000 lbs	375 m 1,225 ft	1,160 m 3,800 ft
SMALL TRUCK/ MOVING VAN		4,600 kg 10,000 lbs	440 m 1,450 ft	1,540 m 5,100 ft
WATER TANKER		13,600 kg 30,000 lbs	525 m 1,725 ft	2,410 m 7,900 ft
SEMI-TRAILER		27,200 kg 60,000 lbs	575 m 1,875 ft	2,840 m 9,300 ft

* Estimate of the minimum weight of the explosive charge if the explosive is in a pipe bomb.
** If there is no barrier between the explosive and the personnel, the minimum distance is the recommended distance.

* If there is no barrier between the explosive and the personnel, the minimum distance is the recommended distance.

** If there is no barrier between the explosive and the personnel, the minimum distance is the recommended distance.

UNMAS.ORG

Annexe A6 Exemples de rapports

REPORTING AN EO/IED

INFORM YOUR SUPERIORS THROUGH THE CHAIN OF COMMAND



A	Priority for requesting unit	Immediate – urgent – routine – no threat –
B	1	Rank or position
	2	Contact name
	3	Unit identifier
	4	Contact method
C	1	Rank or position
	2	Contact name
	3	Unit identifier
	4	Contact method
	5	Rendezvous EOD team
D	DTG of EO/IED discovery	EO/IED was
E	1	Grid reference
	2	Additional location
	3	Under water
	4	Buried
F	EO identification estimate	What? How? (use ID, G, etc.)
G	1	Evacuation
	2	Other protective measures
H	Effect on operation	Totally disrupted
I	Other significant info	
J	Date and signature	

NEVER



- TOUCH, MOVE OR DISTURB
- USE A MOBILE PHONE OR RADIO
- ALLOW ANYONE TO RE-ENTER
- GIVE INFORMATION TO CIVILIANS

FIRST RESPONSE TO AN EO/IED CALL OUT

CONFIRM

- Is this object an EO/IED?

- Why?

Do not touch it

CLEAR

- People out of the area
- People out of the nearby buildings/houses
- Everybody, even Police

CALL !

CORDON

- Observe the safety distances on the EOD
- To cordon use mine tape, warning tape, a rope, etc.
- When the cordon is in place nobody can re-enter

CONTROL

- Be prepared to help EOD/IEDD team to control the area
- Be ready to brief on the situation and prepare a meeting point at a safe distance

Do not touch and do not allow anybody to touch or move anything

EOD

Annexe A7 Glossaire

Le présent glossaire explique de manière simplifiée certains termes techniques utilisés dans ce Manuel à seule fin d'aider le lecteur. Il ne remplace ou ne modifie en aucune manière les définitions juridiques ou techniques existantes telles que celles figurant dans la Convention de 1980 sur certaines armes classiques et dans les protocoles qui y sont annexés ou dans la Convention de 1997 sur l'interdiction de l'emploi, du stockage, de la production et du transfert des mines antipersonnel et sur leur destruction (souvent abrégée en « Traité sur l'interdiction des mines antipersonnel » ou « Convention d'Ottawa »).

ALLUMEUR

Élément fonctionnel des munitions leur permettant de détoner ou de remplir la fonction pour laquelle elles ont été conçues.

CENTRE DE L'ACTION CONTRE LES MINES

Centre chargé de coordonner et de réguler les activités de lutte antimines dans un pays. En général, ces centres sont gérés par un gouvernement ou les Nations Unies.

DÉTONATEUR À TIGE BASCULANTE

Piquet ou poteau fixé à un mécanisme à allumeur à la surface supérieure d'une mine. La mine explose lorsque l'on exerce une pression sur la tige.

EEl ABANDONNÉ (également dénommé EEl RÉSIDUEL)

Un engin explosif improvisé (EEI) abandonné est un dispositif non standard qui n'a pas été utilisé, mais qui n'est plus sous le contrôle d'une force spécifique. Du fait de la nature artisanale des explosifs,



PHOTO A6.1

Champ de mines non dépollué 70 ans après la Seconde Guerre mondiale ; Allemagne,

© Markus Schweiss.

les allumeurs et d'autres composants des EEI abandonnés sont très dangereux et peuvent se révéler instables. Un simple contact ou le changement des conditions environnantes peut suffire à les faire exploser. Par ailleurs, des EEI ont parfois servi à protéger des caches d'armes et de munitions (abandonnées).

EEI RÉSIDUEL

Voir EEI ABANDONNÉ

ENGIN EXPLOSIF IMPROVISÉ

Un engin explosif improvisé (EEI) est un dispositif non standard fabriqué en général avec du matériel facilement disponible. Cette catégorie comprend les explosifs ou les autres agents nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques (NRBC) aux propriétés destructrices, mortelles ou nocives. Les EEI présentent un grave danger en raison de leur qualité élevée, de leur production en série, des transferts de technologie et des activités de développement dont ils font l'objet.

FIL-PIÈGE

Fil de faible épaisseur coloré ou en métal non réfléchissant pouvant servir de mécanisme de déclenchement d'une mine antipersonnel ou d'un piège. En général, il est tendu à faible distance du sol afin que toute personne trébuchant sur le fil déclenche l'explosion.

LUTTE ANTIMINES

Activités d'atténuation des risques que les mines, les restes explosifs de guerre et les engins explosifs improvisés résiduels font courir aux populations civiles. En général, la lutte antimines comprend cinq activités complémentaires :

- Sensibilisation au danger des mines
- Plaidoyer en faveur de l'interdiction des mines et des autres armes frappant sans discrimination
- Assistance aux victimes des mines, des restes explosifs de guerre et des engins explosifs improvisés résiduels
- Dépollution et neutralisation et destruction des explosifs
- Destruction des stocks de mines

En général, la lutte antimines ne comprend pas le déminage ou la destruction des engins explosifs improvisés. La plupart du temps, ces risques sont gérés par les forces de sécurité, telles que la police.

MARQUAGE DES MINES

Marquage ordonné des champs de mines. Des panneaux standards facilement reconnaissables avertissant de la présence de mines sont disposés autour du périmètre concerné afin d'informer la population.

MINE BONDISSANTE

Mine antipersonnel déclenchée par un fil-piège ou une pression, qui explose en l'air à une hauteur prédéterminée et projette des fragments dans toutes les directions.

MINE ANTIPERSONNEL

Mine terrestre conçue pour blesser ou tuer une ou plusieurs personnes. Elle explose généralement lorsque quelqu'un marche dessus ou actionne un fil-piège, mais elle peut aussi être déclenchée par le passage du temps ou des moyens contrôlés. Il peut s'avérer impossible de les neutraliser et elles sont parfois associées à des mines antivéhicules.

MINE ANTIVÉHICULE

Souvent appelées mines antichar, les mines antivéhicules sont conçues pour neutraliser ou détruire les véhicules, notamment les chars. Comme dans le cas des mines antipersonnel, leur explosion peut être provoquée par une pression (mais en général exercée par un poids beaucoup plus lourd) ou à distance, ainsi que par des ondes magnétiques ou l'actionnement d'un détonateur à tige basculante (type de fil-piège vertical). Il peut s'avérer impossible de les neutraliser et elles sont parfois associées à des mines antipersonnel.

MUNITIONS ABANDONNÉES

Les munitions abandonnées sont des munitions qui n'ont pas été utilisées, mais ne sont plus sous le contrôle d'une force spécifique. Il peut s'agir de mortiers, de grenades, de bombes, de roquettes, de balles, de munitions d'artillerie, etc. Cette catégorie peut également inclure les petites caches d'armes perdues pendant les combats et retrouvées ultérieurement.

MUNITIONS NON EXPLOSÉES

Munitions n'ayant pas encore explosé. Les munitions non explosées ont été tirées, lâchées ou lancées, mais sans exploser.

PIÈGE

Engin explosif ou non, volontairement placé à un endroit où il fera des victimes en cas de contact avec un objet apparemment inoffensif ou d'exécution d'une action normalement sans risque, par exemple ouvrir une porte ou allumer un téléviseur. Tous les pièges utilisant des explosifs sont considérés comme des engins explosifs improvisés (EEI).

RESTES EXPLOSIFS DE GUERRE

Toutes les munitions potentiellement explosives qui demeurent après un conflit armé. Cette catégorie comprend les munitions non explosées, les munitions abandonnées, les pièges, les engins explosifs improvisés et, dans certains cas, les véhicules et l'équipement militaires abandonnés ou détruits. Le droit international ne considère normalement pas les mines comme des restes explosifs de guerre (REG), car ces dispositifs font l'objet de deux conventions internationales distinctes : le Traité sur l'interdiction des mines antipersonnel et la Convention sur certaines armes classiques (protocole V).

Annexe A8 Acronymes et abréviations

ALPC	Armes légères et de petit calibre ANFO Explosif nitrate-fioul
ANS	Nitrate d'ammonium et sucre
APDSFS	Projectile à ailettes à sabot détachable
API	Projectile perforant incendiaire
APSE	Projectile perforant à dégâts secondaires
Mine AC	Mine antichar
Mine AP	Mine antipersonnel
Mine AV	Mine antivéhicule
BI	Projectile incendiaire à effet de souffle
BIP	Détruit sur place
Cartouche à blanc	Munition destinée à l'entraînement
CEX	Explosifs commerciaux
CJEOCD	Équipe interarmées multinationale de neutralisation et de destruction des explosifs

CME	Contre-mesures électroniques
CN/CS	Munitions antiémeute (p. ex., gaz lacrymogène)
CO-IED	Engin explosif improvisé à activation contrôlée
CP	Point de contact
CP-IED	Engin explosif improvisé à activation par traction
CW-IED	Engin explosif improvisé à activation par fil
DIME	Explosifs denses à métal inerte
DFC	Charge ciblée directe
DFFC	Charge ciblée fragmentée directe
DP	Mixte (=Explosif brisant/ Explosif brisant antichar à charge creuse)
E EI	Engin explosif improvisé
EFP	Projectile formé par explosion
EC NEMEX	Équipe de coordination NEMEX
EO	Munition explosive
EOR	Reconnaissance des explosifs et des munitions
FAE	Explosifs combustible-air
FP	Poste de tir
FRAG	Fragmentation
HCE	Hexachloroéthane (composition de la fumée)
HC-HQ	Quartier général de l'état-major
HE	Explosif brisant
HEAT	Explosif brisant antichar à charge creuse
HEI	Explosif brisant incendiaire
HESH	Explosif brisant à ogive plastique
HME	Explosifs artisanaux
HVAP	Projectile perforant à vitesse initiale élevée

I	Projectile incendiaire
IAAG	Grenade antichar improvisée
IATG	Directives techniques internationales sur les munitions
ICM	Munition classique améliorée
ICP	Point de contrôle d'incident
IID	Engin incendiaire improvisé
ILLUM	Éclairage
IR	Infrarouge
LC	Commande lumineuse
LCC-HQ	Quartier général du Commandement de composante Terre
LMC-PP	Plateau de contact métallique à faible pression
MA-IED	EEl fixé par aimant
MILEX	Explosif militaire
MNEODCC	Équipe de coordination NEMEX multinationale
NEDEEI	Neutralisation et destruction d'engins explosifs improvisés
NEDEX	Neutralisation et destruction des explosifs
NILAM	Normes internationales de l'action contre les mines
PB-IED	Engin explosif improvisé porté par une personne
PC-IED	Engin explosif improvisé activé par projectiles
PIR	Infrarouge passif
PP-...	À plateau de pression
PR-...	À relâchement de pression
PRAC	Entraînement
PSSM	Sécurité physique et gestion des stocks (terminologie américaine pour Gestion des armes et des munitions)

RC-IED	Engin explosif improvisé télécommandé
RDX	Hexogène (explosif brisant)
REG	Restes explosifs de guerre
RFT	Détonateur télécommandé
RSP	Procédure de mise hors d'état de fonctionner
SBIED	Engin explosif improvisé utilisé par un kamikaze
SDC	Charge à mécanisme d'autodestruction
STANAG	Accords de normalisation de l'OTAN
SVBIED	Véhicule piégé conduit par un kamikaze
TO-IED	Engin explosif improvisé à retardement
TPU	Unité de temps et de puissance
TTP	Tactiques, techniques, procédures
USBV	Unkonventionelle Spreng- und Brandvorrichtung (engin explosif improvisé incendiaire)
UVIED	Engin explosif improvisé placé sous un véhicule
UXO	Munitions explosives non explosées
VBIED	Véhicule piégé
VCP	Poste de contrôle des véhicules
VOIED	Engin explosif improvisé activé par la victime
VP	Point vulnérable
WAM	Gestion des armes et des munitions (terminologie des Nations Unies pour Sécurité physique et gestion des stocks)
WET	Équipe d'exploitation des armes
WIT	Équipe de renseignement sur les armes (ancienne définition de WET)
WP	Phosphore blanc (composition de la fumée)

Annexe A9 Informations et ressources complémentaires

Informations générales :

www.mineaction.org/unmas

www.gichd.org

www.peaceopstraining.org/fr/

www.jmu.edu/cisr/index.shtml

Conseils techniques :

www.un.org/disarmament/un-safeguard/guide-lines

www.mineactionstandards.org

Informations spécifiques sur les munitions :

www.cat-uxo.com

www.rwd-mb3.de

www.lexpev.nl

D'autres sites non répertoriés ici peuvent également être consultés.

Personnes à contacter en cas d'urgence

Indiquez ci-dessous les coordonnées, les numéros et/ou les fréquences des responsables de la sécurité, des centres médicaux, des opérateurs radio, du centre de l'action contre les mines, de votre base (quartier général), etc.

Notes

Notes



UNMAS

NATIONS UNIES

SERVICE DE LA LUTTE ANTIMINES DE L'ONU

NEW YORK, NY 10017 - ÉTATS-UNIS

E-MAIL : MINEACTION@UN.ORG

SITE INTERNET : WWW.MINEACTION.ORG