

NILAM 09.42

Deuxième édition – 01/03/2008
Inclus l'amendement n°1

Test opérationnel des chiens détecteurs d'explosifs de mines et maîtres-chiens

Traduction assurée par le CPADD (Centre de perfectionnement aux actions post-confliktuelles de déminage et de dépollution, Bénin). Validation de la traduction par le CIDHG (Centre international de déminage humanitaire – Genève), avril 2010. Vérification technique par le CNDH (Centre national de déminage humanitaire, Ecole supérieure et d'application du génie d'Angers, France), juin 2010.

Directeur
Service de l'action antimines des Nations Unies (UNMAS)
380 Madison Avenue M11023
New York, NY 10017
USA

Adresse électronique: mineaction@un.org
Téléphone: (1 212) 963 1875
Télécopie (1 212) 963 2498

Avertissement

Le présent document entre en vigueur à compter de la date indiquée sur la page de garde. Les Normes internationales de l'action contre les mines (NILAM) faisant l'objet de révisions régulières, le lecteur devrait consulter le site Internet des NILAM (<http://www.mineactionstandards.org/>) pour s'assurer que cette version est toujours d'actualité. Le lecteur peut, à défaut, se référer au site Internet de l'UNMAS (<http://www.mineaction.org>).

Avis de droits d'auteur

Ce document des Nations Unies est une Norme internationale de l'action contre les mines (NILAM) dont les Nations Unies détiennent les droits d'auteur. La reproduction, l'archivage et la transmission de ce document ou d'un extrait de celui-ci sont interdits sous quelque forme que ce soit, dans quelque but que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de l'UNMAS qui agit au nom de l'Organisation.

Ce document ne peut être vendu.

Directeur
Service de l'action antimines des Nations Unies (UNMAS)
380 Madison Avenue M11023
New York, NY 10017
USA

Adresse électronique : mineaction@un.org
Téléphone : (1 212) 963 1875
Télécopie : (1 212) 963 2498

Table des matières

Table des matières	iii
Avant-propos	v
Introduction	vi
Test opérationnel des chiens détecteurs d'explosifs de mine (CDEM) et maîtres-chiens	1
1. Domaine d'application	1
2. Références	1
3. Termes, définitions et abréviations	1
4. But du test opérationnel des CDEM	2
4.1. But du test opérationnel	2
4.2. Cible du test opérationnel	2
5. Zone de test	3
5.1 Aménagement	3
5.2 Dimensions de la zone de test	3
5.3 Autres facteurs	3
5.4 Etude préliminaire	3
5.5. Considérations d'ordre environnemental	4
6. Choix des objets de test	5
6.1. Généralités	5
6.2. Nombre d'objets de test	5
6.3. Stockage des objets de test avant leur utilisation	5
6.4. Décontamination des objets de test et des accessoires	5
7. Préparation de la zone	6
7.1 Mesure et marquage des secteurs de recherche	6
7.2 Distances minimales entre les secteurs de recherche	6
7.3 Nombre d'objets de test contenus dans un secteur de recherche	7
7.5 Profondeur de l'objet de test	7
7.6 Eléments de reconnaissance	7
7.7 Acquisition des objets de test	7
7.8 Exigences en matière de durée de trempage initial	8
7.9 Sécurité et protection de la zone de test	8
7.10 Relevés de la zone de test	8
7.10.1 Sécurité des relevés de la zone de test	9
8. Entretien de la zone de test	9
8.1 Vérification de l'emplacement et de l'état des objets de test	9
8.2 Coupe de la végétation	9
9. Gestion et contrôle des tests opérationnels	10
9.1 Gestion du test	10
9.2 Préparation initiale	10
9.3 Présentation du test	10
9.4 Exigences en matière de dressage	11
9.5 Attribution des secteurs de recherche	11
9.6 Observateurs	11
9.7 Photographies et enregistrements vidéo	11
9.8 Supervision du test	11
9.9 Compte rendu	11

9.10	Reconnaissance des résultats du test	12
10.	Procédures de test opérationnel	12
10.1	Nombre de CDEM travaillant dans un même secteur de recherche	12
10.2	Conformité avec les procédures opérationnelles permanentes (POP) des organisations de déminage	12
10.3	Direction du vent	12
10.4	Pause dans la recherche	12
10.5	Exigences minimales du test	13
10.6	Interruption prématurée du test.....	13
10.7	Critères de réussite et d'échec	13
11.	Responsabilités.....	13
11.1	Autorité nationale de l'action contre les mines (ANLAM)	13
11.2	Organisation de déminage.....	14
	Annexe A (Normative) Références.....	15
	Annexe B (Informative) Test opérationnel après préparation mécanique du terrain	16
	Enregistrement des amendements	19

Avant-propos

En juillet 1996, lors d'une conférence internationale organisée au Danemark, des groupes de travail proposèrent pour la première fois d'instaurer des normes internationales pour les programmes de déminage à des fins humanitaires. Ils formulèrent des critères pour tous les aspects du déminage, recommandèrent des normes et convinrent d'une nouvelle définition universelle du terme « dépollution ». Fin 1996, les principes proposés au Danemark furent développés par un groupe de travail dirigé par l'ONU, et des Normes internationales pour les opérations de dépollution à des fins humanitaires furent mises au point. Une première version de ces normes fut publiée en mars 1997 par le Service de l'action antimines de l'ONU (UNMAS).

Depuis, ces premières normes ont élargi leur domaine d'application pour inclure les autres objets de l'action contre les mines et pour refléter les changements dans les procédures opérationnelles, les pratiques et les règles. Les normes d'origine furent retravaillées et renommées « Normes internationales de l'action contre les mines » (NILAM).

D'une manière générale, l'ONU a la responsabilité d'assurer et d'encourager la gestion efficace des programmes de l'action contre les mines, y compris l'élaboration et l'actualisation des normes. Au sein de l'ONU, le Service de l'action antimines (UNMAS) est responsable de l'élaboration et de la mise à jour des NILAM. Les NILAM sont réalisées avec l'aide du Centre international de déminage humanitaire de Genève.

Des comités techniques élaborent, examinent et révisent ces normes avec le soutien d'organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales. On trouvera à l'adresse <http://www.mineactionstandards.org> la dernière version de chacune de ces normes, accompagnée d'informations sur le travail des comités techniques. Il est procédé à une révision de chaque NILAM au moins une fois tous les trois ans pour tenir compte de l'évolution des règles et pratiques de l'action contre les mines et pour y inclure les modifications au niveau des réglementations et des exigences internationales.

Introduction

Bien que la capacité d'un chien à détecter les mines varie en fonction de plusieurs facteurs, y compris la méthode de dressage et les qualités inhérentes au chien, les tests opérationnels indépendants sur la capacité de détection des chiens détecteurs d'explosifs de mines (CDEM) n'ont démarré qu'en 1999 en Bosnie. L'expérience acquise lors de tests indépendants et nationaux indique une amélioration de la qualité globale de la détection des mines par les chiens lorsque les opérateurs de CDEM sont soumis à des tests.

Le principal défi en matière de tests opérationnels indépendants sur les CDEM réside dans la création d'un test qui représente le plus fidèlement possible la situation opérationnelle. Un test possède toujours un caractère légèrement artificiel. Par exemple, les mines posées aux fins d'un test peuvent être différentes de celles qui sont disponibles sur les sites opérationnels, étant donné qu'une fois les détonateurs retirés des mines de test, ces dernières dégagent plus facilement l'odeur des explosifs. Les champs de mines expérimentaux sont souvent plus récents que les champs de mines réels, ce qui entraîne une différence dans l'odeur dégagée et la présence de traces d'enfouissement, en particulier dans les terrains bien tassés. Les champs de mines expérimentaux sont parfois utilisés à plusieurs reprises, ce qui pourrait offrir aux CDEM et maîtres-chiens la possibilité d'apprendre la position des mines plutôt que de les détecter par leur odeur.

Les facteurs humains jouent également un rôle. Le stress provoqué par un test peut conduire le maître-chien à interpréter de manière erronée les signaux émis par les CDEM, ou à faire travailler le chien de façon inadéquate. C'est pourquoi il importe que le test soit équitable, non équivoque et simple à mener et à gérer.

La présente norme fournit à l'autorité nationale de l'action contre les mines (ANLAM) et aux organisations de déminage des spécifications et des lignes directrices sur :

- a) la sélection, la préparation et l'aménagement de la zone de test opérationnel des CDEM ;
- b) la gestion et le contrôle du processus de test opérationnel des CDEM ;
- c) les procédures de test opérationnel des CDEM ;
- d) la gestion des relevés de données du test opérationnel.

Cette norme a été principalement élaborée pour le test opérationnel des CDEM appelés à travailler dans des zones qui n'ont été soumises à aucun autre traitement.

Test opérationnel des chiens détecteurs d'explosifs de mine (CDEM) et maîtres-chiens

1. Domaine d'application

La présente norme fournit des spécifications et des lignes directrices pour la mise en œuvre de tests opérationnels externes sur des chiens détecteurs d'explosifs de mine (CDEM) et des maîtres-chiens appelés à travailler dans des zones qui n'ont encore été soumises à aucune tentative de déminage manuel ou mécanique. L'annexe B comprend des indications supplémentaires pour le test des CDEM à la suite d'une préparation mécanique du sol.

Cette norme n'est pas applicable aux tests quotidiens internes effectués sur les CDEM, qui fait partie du programme d'assurance qualité interne (AQ) mis en œuvre par les organisations de CDEM sur le site opérationnel. Toutefois, plusieurs de ces procédures devraient être étudiées par les organisations de CDEM en vue de leurs tests internes.

Le test des CDEM pour la détection des fils-pièges n'est pas inclus dans la norme. Cette question était abordée dans la première édition de la norme, mais l'utilisation des CDEM dans la détection des fils-pièges n'ayant pas été adoptée par la pratique industrielle, ce thème a été écarté de la seconde édition.

2. Références

Il est donné en Annexe A une liste de références normatives. Les références normatives sont d'importants documents auxquels la présente norme renvoie et qui font partie intégrante des dispositions de celle-ci.

3. Termes, définitions et abréviations

La NILAM 04.10 fournit un glossaire complet de tous les termes, définitions et abréviations utilisés dans la série de normes NILAM.

Dans la série de normes NILAM, les mots « doit », « devrait » et « peut » sont utilisés pour indiquer le niveau de conformité souhaité. L'utilisation de ces mots est conforme au langage adopté dans les normes et lignes directrices de l'ISO :

- a) « **doit** » (*shall*) est utilisé pour indiquer des exigences, des procédés ou des spécifications qu'il faut respecter pour se conformer à la norme ;
- b) « **devrait** » (*should*) est utilisé pour indiquer les exigences, procédés ou spécifications préférables ;
- c) « **peut** » (*may*) est utilisé pour indiquer un procédé ou un mode opératoire possible.

Le terme « **autorité nationale de l'action contre les mines** » (**ANLAM**) fait référence à l'entité gouvernementale, la plupart du temps un comité interministériel, qui est chargée de la réglementation, de la gestion et de la coordination de l'action contre les mines dans un pays touché par les mines.

Remarque : en l'absence d'ANLAM, il peut s'avérer nécessaire ou approprié que l'ONU ou un autre organisme international reconnu assume tout ou partie des responsabilités et remplisse tout ou partie des fonctions d'un centre national de l'action contre les mines (CLAM) ou, plus rarement, d'une ANLAM.

Le terme « **accréditation** » fait référence à la procédure au terme de laquelle une organisation de déminage humanitaire est reconnue formellement comme compétente et habilitée à planifier et à gérer en toute sécurité, de façon efficace et efficiente, des activités de l'action contre les mines.

Le terme « **organisation de CDEM** » utilisé dans la présente NILAM fait référence à toute organisation (gouvernementale, non gouvernementale ou commerciale) chargée de la mise en œuvre de projets et de missions de déminage faisant appel à des CDEM. Une organisation de CDEM peut être un entrepreneur principal, un sous-traitant, un consultant ou un agent.

Le terme « **déminage** » fait référence aux activités qui permettent l'enlèvement des mines et des REG, y compris des sous-munitions non explosées.

Le terme « **chien détecteur d'explosifs de mine** » (CDEM) fait référence à un chien dressé pour détecter les vapeurs de mines et de REG ; ces vapeurs peuvent être non seulement des vapeurs d'explosifs, mais aussi des vapeurs provenant de l'enveloppe de la mine et d'autres substances. En général, le dressage et l'utilisation des CDEM sont sensiblement différents de ceux des autres chiens détecteurs.

On entend par « **objet cible** » l'objet que le CDEM est supposé détecter au cours d'une opération réelle de détection de mine/REG. L'objet cible peut être tout ou partie d'une mine ou d'un REG, d'un type que l'on retrouve généralement lors des opérations réelles de déminage dans la région.

On entend par « **odeur cible** » l'odeur dégagée par l'objet cible.

On entend par « **objet de test** » les mines/REG déposés dans une zone de test et que le CDEM est censé détecter.

4. But du test opérationnel des CDEM

4.1. But du test opérationnel

Le test opérationnel vise à donner confiance en la capacité de chaque CDEM, accompagné de son maître, à détecter les objets cibles avec un minimum de fausses indications.

L'objectif est de tester tous les CDEM et leurs maîtres-chiens individuellement. Bien que dans certaines circonstances, il soit parfois préférable de procéder au test opérationnel sur des équipes de CDEM, l'effort requis par la mise en œuvre d'un test opérationnel aussi vaste dépasse le domaine d'application de la présente norme.

Le test n'examine pas les aptitudes des CDEM en tant que système de déminage complet. Les CDEM ne constituent qu'un outil parmi l'ensemble des outils de déminage qui doivent être utilisés de manière coordonnée pour atteindre la norme de déminage requise.

Le test devrait reproduire des scénarios réalistes, tout en restant maîtrisable et non équivoque. Il est par conséquent probable que les conditions du test seront plus favorables que celles que pourrait rencontrer l'organisation de déminage lors d'opérations en conditions réelles.

4.2. Cible du test opérationnel

C'est par leur travail conjoint que le CDEM et le maître-chien forment un outil de détection des explosifs de mine. Le test opérationnel met plus l'accent sur les CDEM que sur les maîtres-chiens. En conséquence, lorsqu'un CDEM ne parvient pas à accomplir sa mission, que ce soit par sa faute ou celle de son maître, le CDEM est considéré comme n'ayant pas réussi le test.

Même si ce n'est pas le maître-chien qui est testé, sa performance devrait être évaluée au cours du test. Il arrive que le CDEM se montre à la hauteur de la tâche alors que le maître-chien déçoit les attentes, ce qui peut entraîner l'échec du chien au test. Ce cas peut se produire si le maître-chien ne respecte pas les procédures opérationnelles permanentes (POP) des organisations de CDEM. Toutefois, étant donné que les organisations de déminage utilisent des méthodes parfois très différentes dans la conduite de leurs chiens, la présente norme n'inclut pas de lignes directrices concernant les erreurs potentielles des maîtres-chiens et les sanctions qu'ils pourraient encourir.

Le maître-chien peut être soumis à un nouveau test et obtenir une autorisation qui lui permettra de travailler avec un autre CDEM. Par ailleurs, un CDEM venant d'échouer ne devrait pas faire immédiatement l'objet d'un autre test avec un autre maître-chien. Les sanctions pour défaillance devraient s'appliquer aux CDEM et non aux maîtres-chiens. Si un CDEM et son maître ont réussi le test opérationnel, le même CDEM ne pourra pas travailler avec un autre maître-chien sous la même certification de test opérationnel.

5. Zone de test

5.1 Aménagement

La procédure réglementaire consiste à découper la zone de test en secteurs de recherche de 10 m x 10 m séparés par des couloirs de sécurité. Ces secteurs de recherche sont parfois regroupés en bandes. Les secteurs de recherche de ce format sont :

- a) les plus fréquemment utilisés sur le terrain ;
- b) faciles à mettre en place, à superviser et à surveiller, en particulier lorsque plusieurs CDEM doivent subir le test simultanément dans un même secteur de recherche ;
- c) permettent d'effectuer les recherches dans quatre directions différentes, rendant ainsi le test moins dépendant d'une direction favorable du vent. Les bandes peuvent être fouillées de la même façon.

5.2 Dimensions de la zone de test

La surface totale de la zone de test dépend du nombre de secteurs de recherche requis, des espacements entre les secteurs de recherche (voir clause 7.2) et des surfaces nécessaires à des fins administratives. La surface minimale que chaque chien devra fouiller au cours du test est d'au moins 400 mètres carrés (m²).

Le nombre de secteurs de recherche nécessaires pour satisfaire aux exigences d'un programme dépend de plusieurs facteurs, y compris :

- a) le nombre de CDEM à tester, en tenant compte de tout nouveau test éventuel requis ;
- b) la fréquence de test requise, qui peut être établie par l'ANLAM dans les normes nationales ;
- c) le temps de pause entre deux tests séparés effectués dans un même secteur de recherche (voir clause 10.1) ;
- d) la nécessité de prévoir des secteurs de recherche supplémentaires pour l'entraînement au test (voir clauses 9.1 et 9.4).

5.3 Autres facteurs

Les autres facteurs à prendre en compte dans le choix d'une zone de test comprennent :

- a) la ou les périodes de l'année où les CDEM seront testés ;
- b) la durée de la saison de déminage et, par conséquent, de la saison de test.

5.4 Etude préliminaire

Pour identifier les zones de test appropriées, il convient d'effectuer une étude préliminaire qui devrait examiner :

- a) les dimensions nécessaires de la zone de test ;
- b) l'utilisation actuelle des zones envisagées, y compris par la faune ;
- c) les problèmes de sécurité, par exemple la nécessité d'ériger une clôture et de mettre en place un service de gardiennage ;
- d) la propriété des terres : le droit d'utiliser les terres pour les tests devrait s'étendre sur au moins cinq années ;
- e) les exigences en matière de paysage et de végétation qui doivent être remplies afin de correspondre aux conditions sur le terrain ;
- f) l'état du sol : il faut déterminer si le type de sol est représentatif et si les changements climatiques auront un impact significatif sur la consistance du sol ;
- g) le drainage : la région pourrait être sujette aux inondations, à des chocs de talonnement ou présenter des niveaux élevés d'eau souterraine ;
- h) toute contamination existante par des mines ou des REG, ou par des produits pétroliers, des engrais, des produits chimiques, des ordures et des métaux, y compris les balles et les shrapnels ;
- i) la pollution atmosphérique due aux émissions du trafic routier, des usines ou de la combustion domestique ;
- j) si la zone de test se trouve suffisamment à l'écart ou s'il est possible de la protéger contre toute nuisance ;
- k) les coûts liés à la mise en place et à l'entretien de la zone de test.

5.5. Considérations d'ordre environnemental

L'identification des zones de test doit tenir compte des considérations environnementales suivantes :

- a) le paysage : bien que le CDEM puisse travailler sur un terrain en pente raide, la zone de test ne devrait pas être installée dans des zones en pente raide, car les objets de test ou le sol contaminé pourraient se déplacer sous l'effet de la pluie ;
- b) la végétation : une végétation dense empêche les CDEM de circuler librement au cours de leurs recherches et pourrait compromettre aussi bien la précision des indications que la supervision des tests ;
- c) le type de sol : le type de sol doit être représentatif de celui du théâtre opérationnel ;
- d) la contamination indésirable par des explosifs : la zone de test doit être, autant que possible, libre de toute contamination par des explosifs. Il faudrait éviter les zones qui ont été déminées au cours des deux dernières années si des explosifs de mine ou des munitions non explosées y ont été retrouvés, en raison de la forte probabilité d'une contamination du sol par des résidus d'explosifs. Il convient également d'éviter les zones où des explosifs de mine ou des REG, y compris des sous-munitions, ont été détruits in situ, car ces zones peuvent encore contenir des résidus et des fragments d'explosifs de mine.
- e) La contamination par des métaux : la zone de test doit être, dans la mesure du possible, dépourvue de toute contamination par des métaux. Il convient d'enlever tous les objets métalliques étrangers, après une inspection visuelle et une recherche effectuée à l'aide d'un détecteur de métaux.

- f) Toute autre contamination indésirable : la zone de test doit être, autant que possible, libre de toute contamination par des composés qui pourraient compromettre les résultats des tests, comme les produits pétroliers, les engrais ou les produits chimiques. Il ne faudra pas utiliser la zone comme zone de test si elle a été contaminée par de tels produits ou si elle est polluée par des émissions de combustion domestique, de trafic routier ou d'usines. S'il subsiste le moindre doute quant au niveau de contamination indésirable, la zone ne devrait pas être utilisée comme zone de test.
- g) Le vent : si la zone de test proposée est régulièrement exposée à des vents forts, elle devra être disqualifiée en tant que zone de test car les vents forts ont une incidence sur l'exactitude des indications fournies par les CDEM.
- h) La pollution sonore et autres nuisances : la zone de test doit être isolée ou protégée contre les bruits intenses, la circulation et toute autre activité de nature à distraire les CDEM ou les maîtres-chiens au cours des recherches.

6. Sélection des objets de test

6.1. Généralités

Il convient d'utiliser des exemples représentatifs des objets cibles les plus communs (explosifs de mine ou REG ou des parties de ces derniers) comme objets de test. Les substances explosives pures ou les odeurs artificielles ne doivent pas être utilisées, à moins qu'elles aient été officiellement approuvées.

L'idéal serait d'utiliser des objets de test récupérés sur le terrain ou, à défaut, des objets provenant de stocks ou de réserves.

6.2. Nombre d'objets de test

A titre indicatif à des fins de planification, il faudrait utiliser trois objets de test au maximum (de préférence pas plus de deux) par secteur de recherche pour une zone de test aménagée en secteurs de recherche de 10 m x 10 m.

6.3. Stockage des objets de test avant leur utilisation

Les objets de test récupérés sur le terrain ne dégagent pas la même odeur que ceux qui ont été stockés dans un bunker. Les objets de test récupérés sur le terrain devraient être entreposés séparément des nouvelles mines ou des explosifs.

Les objets de test ne devraient pas être stockés à proximité de peintures, produits pétroliers, engrais et produits chimiques avant leur utilisation, car ils pourraient absorber des odeurs émanant de ces produits au point de ne plus dégager l'odeur réelle de l'objet cible.

De façon générale, il est fortement recommandé de porter des gants lors de la manipulation des objets de test. De minces sachets peuvent également être utilisés à la place des gants, pourvu qu'ils soient imperméables.

6.4. Décontamination des objets de test et des accessoires

La décontamination revêt une importance vitale, car même une contamination transférée en quantité infime aux objets de test ou aux accessoires pourrait compromettre le test. Tous les objets de test, outils, accessoires et pièces témoins devront être décontaminés avant le test. Il est recommandé de suivre les procédures de décontamination ci-après :

- a) laver et frotter les outils, accessoires, pièces témoins et objets de test dans de l'eau propre et préalablement bouillie ;

- b) faire bouillir tous les objets, à l'exception des objets de test contenant des explosifs, dans de l'eau propre pendant au moins 2 x 10 minutes en renouvelant l'eau une fois ;
- c) laver et frotter de nouveau à l'eau propre préalablement bouillie tous les objets de test, et ce à deux reprises encore ;
- d) après chaque lavage et après les avoir fait bouillir, laisser sécher complètement tous les objets au soleil / à l'air libre ;
- e) une fois que les objets ont été lavés ou ont bouilli, il faut les manipuler avec des gants en plastique ou, à défaut, avec de minces sachets en plastique, pour autant que ces derniers soient imperméables.

7. Préparation de la zone

7.1 Délimitation et marquage des secteurs de recherche

L'aménagement de la zone de test peut varier en fonction du système de recherche opérationnelle utilisé par les organisations locales. La longueur habituelle d'une ligne de recherche varie de 7 à 10 mètres, mais d'autres systèmes peuvent utiliser des longueurs différentes, ou ne pas utiliser de lignes de recherche. Néanmoins, ces systèmes sont généralement assez souples pour pouvoir s'adapter aux zones de test aménagées en secteurs de recherche. Les règles de mesure suivantes s'appliquent lors de l'aménagement d'une zone de test en secteurs de recherche :

- a) chaque secteur de recherche est consigné sur une carte avec des coordonnées de localisation précises ;
- b) tous les coins sont marqués par un piquet de repérage métallique qui est enfoncé dans le sol jusqu'à ce que le sommet dudit piquet se trouve à niveau avec la surface. Au moins un piquet de repérage doit être consigné avec exactitude sur la carte du secteur de recherche ;
- c) la zone de test devrait comprendre au moins un repère de base clairement identifiable. La distance devrait être mesurée et le relevé au compas effectué depuis au moins un piquet de repérage au coin de chaque secteur de recherche jusqu'à un repère de base ;
- d) tous les côtés d'un secteur de recherche devraient être temporairement marqués au moyen de ruban adhésif ou d'un matériau similaire avant la mise en place des objets de test. On pourra enlever cet élément de marquage pendant la durée du trempage ;
- e) la mise en place de tous les objets de test et des pièces témoins dans le secteur de recherche ou la bande doit s'effectuer avec une précision de 20 mm sur une longueur de 10 mètres et doit être consignée sur la carte du secteur de recherche.

7.2 Distances minimales entre les secteurs de recherche

L'espacement entre les secteurs de recherche devrait être de 3 m au moins, sauf dans le cas où les secteurs de recherche sont regroupés en bandes.

Les couloirs tracés entre les secteurs de recherche devraient permettre aux maîtres-chiens et aux CDEM de circuler librement autour du périmètre desdites zones, et réduire le risque que des CDEM ne pénètrent dans des secteurs de recherche adjacents lors de la remise de la récompense, ou que le maître-chien ne s'introduise dans un secteur de recherche adjacent par erreur.

7.3 Nombre d'objets de test dans un secteur de recherche

Le nombre d'objets de test à l'intérieur d'un secteur de recherche d'au moins 400 m² devrait être compris entre cinq et sept.

7.4 Emplacement des objets de test à l'intérieur du secteur de recherche

L'emplacement de chaque objet de test à l'intérieur d'un secteur doit être aléatoire et imprévisible. La distance minimale entre chaque objet de test contenu dans un secteur de recherche ou entre les objets situés dans des secteurs de recherche adjacents doit être de 3 mètres, à moins que l'on ne souhaite tester la distinction entre des cibles situées à proximité immédiate l'une de l'autre.

7.5 Profondeur d'un objet de test

Les objets de test doivent être enterrés à des profondeurs différentes. Les profondeurs devraient être représentatives des profondeurs habituelles rencontrées dans les conditions opérationnelles.

7.6 Pièces témoins

Les pièces témoins sont de petits objets métalliques placés dans le sol sous les objets de test afin de rendre ces derniers détectables au moyen de détecteurs de métal. Les pièces témoins sont utilisées avec des objets de test d'une teneur en métal faible ou nulle afin de permettre leur localisation précise sans qu'il faille remuer le terrain. Lors de l'utilisation des pièces témoins, les procédures suivantes devraient s'appliquer :

- a) toutes les pièces témoins contenues dans un secteur doivent être fabriquées dans un même matériau. Il est recommandé d'utiliser des tiges d'armature coupées ou un matériau similaire ;
- b) chaque pièce témoin doit avoir un poids inférieur ou égal à 15 g ;
- c) chaque pièce témoin doit être décontaminée conformément aux procédures décrites au point 6.3 ;
- d) les pièces témoins devraient occuper une position centrale sous les objets de test enterrés dans le sol ;
- e) il faut veiller à ne pas contaminer les objets de test ou les pièces témoins lors de leur mise en place.

Il est nécessaire de s'assurer que les CDEM détectent les objets de test et non les pièces témoins. Dans le cas où des pièces témoins sont utilisées avec certains objets de test dans un secteur de recherche, il faudrait enterrer au moins deux autres pièces témoins supplémentaires, non associées à des objets de test, à d'autres emplacements dans le secteur de recherche à des fins de vérification. La position desdites pièces témoins supplémentaires doit également être consignée.

7.7 Enfouissement des objets de test

Lors de l'enfouissement des objets de test, il faudrait appliquer les procédures suivantes :

- a) les mains devraient être revêtues de gants en plastique ou de deux sachets en plastique lors de tout contact avec le sol. Il faudrait éviter d'utiliser des gants ou des sachets en plastique fabriqués à base de produits pétroliers, étant donné que ces derniers dégagent une odeur très particulière. S'il arrivait que le gant ou les sachets protégeant la main se déchirent pendant la recherche, ils devraient être remplacés immédiatement.

- b) Il faudrait remuer les sols le moins possible et, si possible, conserver le bouchon supérieur du sol en une seule pièce.
- c) Le surplus de terre dû au volume de l'objet de test devrait être retiré de la zone de test, plutôt que d'être répandu à l'intérieur du secteur ou des secteurs adjacents.
- d) Il faudrait utiliser la terre d'origine pour remblayer les alentours de l'objet de test. Le bouchon supérieur devrait être remis en place au-dessus de l'objet de test.
- e) Seul du matériel décontaminé devrait être utilisé lors de l'aménagement de la zone de test et de la manipulation des objets de test.

7.8 Exigences en matière de durée de trempage initial

La durée de trempage requise dépend de la teneur en humidité du sol et de la température du sol et de l'air, qui influent sur la propagation naturelle de l'odeur cible depuis l'objet de test jusqu'à la surface. Il faudrait appliquer une durée de trempage d'au moins trois mois avant qu'une zone de test de CDEM ne devienne opérationnelle, afin de permettre :

- a) à l'odeur cible de migrer jusqu'à la surface du sol, de contaminer la couche arable et de commencer à s'évaporer dans l'air ;
- b) la disparition de toute perturbation du sol consécutive à l'enfouissement des objets cibles.

Il serait souhaitable d'appliquer une durée de trempage plus longue, de six mois ou plus. Dans les zones à précipitations faibles ou inexistantes, la zone de test devrait être arrosée à plusieurs reprises au cours de la période de trempage. Dans les zones connaissant des hivers froids, il est recommandé de laisser les objets de test enfouis dans le sol pendant tout l'hiver.

Tous les objets cibles doivent faire l'objet d'une même durée de trempage, qu'ils soient enterrés, partiellement enfouis ou déposés à la surface du sol. Il ne faut déplacer ou toucher aucun des objets cibles.

7.9 Sécurité et protection de la zone de test

Il peut s'avérer nécessaire de clôturer les alentours de la zone de test ou d'y placer des gardes afin d'empêcher l'accès à toute personne non autorisée. Ces exigences dépendront de la situation et seront déterminées par l'organisation responsable de la zone de test.

7.10 Relevés de la zone de test

La zone de test devra faire l'objet d'une cartographie et de relevés détaillés, qui devront comprendre les éléments suivants :

- a) une carte de la zone de test sur laquelle figureront les repères topographiques importants, les limites de la zone de test, les limites des secteurs de recherche, les numéros des secteurs de recherche, les repères de base, les zones administratives et toute information complémentaire pertinente telle que la direction dominante du vent ;
- b) une carte de chaque secteur de recherche comprenant le numéro, la position exacte des points de repère du secteur de recherche; la référence des repères de base; l'emplacement des objets de test ; la profondeur, le type et l'état de chaque objet de test ; une indication de toutes les pièces témoins situées sous des objets et partout ailleurs à l'intérieur des secteurs de recherche; des informations sur les personnes chargées d'assurer l'aménagement du secteur; et la date à laquelle le secteur a été aménagé ;

- c) après chaque test mené dans le secteur de recherche, il faut consigner les positions de toute fausse indication éventuelle et les données environnementales afin de faciliter la gestion des tests ultérieurs à l'intérieur de ce secteur de recherche particulier.

7.10.1 Sécurité des relevés de la zone de test

La crédibilité des tests opérationnels des CDEM dépend de la restriction d'accès aux relevés, y compris à des données telles que la position et le nombre des objets de test disposés à l'intérieur du secteur de recherche. Seules quelques personnes devraient participer à l'aménagement des zones de test, et aucune d'elles ne devrait appartenir à l'une ou l'autre des organisations de déminage à tester.

Le gestionnaire du test, seul de préférence, devrait préparer deux copies des relevés et des cartes. Les deux copies devraient être archivées séparément en des lieux sécurisés par les l'organisme chargé du test. Le gestionnaire du test devrait être la seule personne autorisée à accéder aux relevés. Les relevés devraient être archivés de façon à ce que l'on ne puisse y accéder sans autorisation du gestionnaire de test, ou sans accord écrit de l'organisme chargé du test.

Le test opérationnel de CDEM devant effectuer une recherche après une préparation mécanique du terrain présente des aspects différents du test de CDEM effectuant une recherche normale : des informations à ce sujet sont fournies à l'annexe B de la présente NILAM.

8. Entretien d'une zone de test

8.1 Vérification de l'emplacement et de l'état des objets de test

L'organisation responsable du site devrait faire régulièrement inspecter les zones de test par des membres de son personnel afin de garantir qu'elles sont convenablement sécurisées et qu'elles n'ont pas été altérées.

Tous les objets de test et pièces témoins doivent être localisés au moins une fois l'an au moyen d'un détecteur de métal, de préférence après la grande saison des pluies ou les plus fortes chutes de neige. Il faudrait ensuite comparer les coordonnées de ces emplacements avec les données des relevés afin de s'assurer qu'aucun déplacement n'est intervenu, ou qu'aucun objet étranger n'a été introduit dans le secteur de recherche.

Si la zone de test a été l'objet d'une effraction, il faudra l'examiner minutieusement pour s'assurer qu'elle convient toujours au test des CDEM.

8.2 Coupe de la végétation

La coupe de la végétation dans les zones de test des CDEM devrait s'effectuer au moyen des mêmes équipements et méthodes que ceux utilisés lors des opérations sur le terrain. Il ne faut pas couper la végétation juste avant un test, mais observer le même délai entre la coupe de la végétation et la mise en œuvre du test dans la zone de test que celui qui est appliqué entre la coupe de la végétation et la dépollution lors des opérations sur le terrain.

Dans certains environnements, il peut être acceptable de laisser des animaux paître dans la zone de test afin de réduire le travail de coupe de la végétation. Les animaux en pâture peuvent propager la contamination, mais cela ne devrait pas être considéré comme un problème, surtout si la mise en pâture est fréquente dans les zones où les CDEM interviennent normalement.

9. Gestion et contrôle des tests opérationnels

9.1 Gestion du test

Tous les tests opérationnels des CDEM doivent être supervisés par un gestionnaire de test qualifié qui est chargé de préparer la zone de test, de gérer les tests et d'évaluer les CDEM au cours du test.

Le gestionnaire de test doit posséder les connaissances, les compétences et l'expérience requises pour pouvoir évaluer de manière professionnelle les équipes de CDEM ; il est indispensable qu'il soit impartial et qu'il soit perçu comme tel par les organisations de déminage. Le gestionnaire de test est chargé de formuler, à l'intention de l'organisme chargé du test, des recommandations fondées sur les résultats des tests et sur les critères d'échec et de réussite établis.

Les organisations de déminage ne doivent pas utiliser la zone de test opérationnel pour le dressage ou pour les tests internes sans supervision de la part du gestionnaire de test. Si une partie de la zone de test utilisée auparavant pour le test, mais située en dehors de la zone principale du secteur de recherche, doit être consacrée au dressage ou aux tests internes, elle ne pourra plus jamais être utilisée pour le test, mais uniquement pour le dressage.

9.2 Préparation initiale

Le gestionnaire de test devrait inspecter la zone de test au plus tard la veille du test afin de s'assurer que la zone est convenablement aménagée et prête à être utilisée.

Le gestionnaire de test doit examiner tous les aspects des procédures opérationnelles permanentes (POP) de l'organisation soumise au test qui peuvent être pertinents pour le test.

9.3 Présentation du test

Le gestionnaire de test doit présenter le test aux organisations de déminage. La présentation devrait comprendre les informations suivantes :

- a) le mode opératoire normalisé dans la zone de test ;
- b) les procédures de test détaillées ;
- c) le marquage des secteurs de recherche ;
- d) les zones administratives ;
- e) les points d'observation pour les visiteurs ;
- f) les zones de repos pour les CDEM et les maîtres-chiens ;
- g) les restrictions de mouvement à l'intérieur de la zone de test ;
- h) toute autre information pertinente.

Lors de la présentation du test, le gestionnaire de test et chaque organisation de déminage devraient convenir d'un commun accord des conditions atmosphériques et du site appropriés au test.

Lorsque cela est possible, il faudrait faire appel à une station météorologique pouvant fournir un rapport continuellement actualisé des conditions météorologiques avant et pendant le test. Ceci permet de garantir la disponibilité d'informations objectives sur les conditions climatiques au cas où les résultats du test seraient mis en cause sur la base de facteurs environnementaux. Les résultats du test ne peuvent être contestés que si les conditions climatiques s'écartent des paramètres stipulés dans les POP des organisations de déminage.

9.4 Exigences en matière de dressage

L'organisation de déminage peut souhaiter dresser ses CDEM dans un environnement similaire à celui de la zone de test. Dans ce cas, le gestionnaire de test doit veiller, avant le test, à ce que l'organisation de déminage dispose d'un terrain de dressage établi et aménagé de la même façon que les secteurs de recherche et contenant des objets de test du même type, en dehors de la zone opérationnelle immédiate des secteurs de recherche. Le dressage ne doit en aucun cas s'effectuer dans les secteurs réservés au test.

9.5 Attribution des secteurs de recherche

Le gestionnaire de test doit attribuer les secteurs de recherche au maître-chien avant le test opérationnel. Le maître-chien aura le droit d'inspecter les secteurs de recherche avant le test, à condition qu'il n'y pénètre pas et qu'il ne les altère en aucune manière durant l'inspection.

9.6 Observateurs

Des représentants de l'organisation de déminage et tout autre observateur autorisé par l'organisation candidate au test peuvent assister au test, à condition qu'ils se conforment aux règles stipulées dans le mode opératoire normalisé applicable au site, qu'ils aient reçu l'autorisation du gestionnaire du test et qu'ils n'entravent ni n'influencent le test.

Si le gestionnaire de test estime que l'un des observateurs perturbe le déroulement du test, il peut lui demander de se déplacer vers un autre point d'observation ou de quitter la zone.

9.7 Photographies et enregistrements vidéo

Les photographies et enregistrements vidéo sont autorisés pendant le test à des fins de supervision et d'apprentissage, pour autant qu'ils ne gênent pas le déroulement du test.

9.8 Supervision du test

Le gestionnaire doit superviser le test, ou nommer un évaluateur qualifié à cet effet, afin de vérifier que le CDEM effectue la recherche conformément aux POP de l'organisation de déminage.

La supervision doit être mise en œuvre de façon à ne distraire ni le maître-chien ni les CDEM au cours de la recherche. S'il y a lieu, le gestionnaire chargé de la supervision ou l'évaluateur doit archiver les indications données par les CDEM ayant été testés antérieurement dans le même secteur, afin de faciliter la vérification de toute fausse réponse ou de toute réponse positive non encore identifiée par les CDEM.

9.9 Compte rendu

Une fois le test achevé, le gestionnaire de test doit organiser une séance de compte rendu avec les maîtres-chiens et les autres membres de l'organisation de déminage présents sur le site. Le compte rendu doit reprendre les résultats du test, examiner les relevés effectués dans le secteur et devrait également traiter des aspects liés à la nature de la recherche. Le maître-chien devrait être encouragé à exprimer son point de vue sur le test.

Le gestionnaire de test devrait faire preuve d'honnêteté intellectuelle et d'ouverture d'esprit, et exprimer son avis en toute objectivité. Là où des lacunes ont été décelées, il faudrait suggérer des mesures correctrices. La séance de compte rendu devrait être suivie d'un rapport écrit sur le test à l'intention de l'organisation de déminage et de l'organisme chargé du test.

9.10 Reconnaissance des résultats du test

Le relevé des résultats du test doit comprendre un espace destiné à recueillir les commentaires du maître-chien. Si ce dernier a des remarques à faire concernant l'un ou l'autre aspect du test, les détails peuvent en être consignés dans le relevé des résultats du test. En apposant sa signature sur ledit relevé, le maître-chien reconnaît qu'il/elle a pris connaissance des résultats du test et a eu l'occasion de communiquer ses observations.

10. Procédures de test opérationnel

10.1 Nombre de CDEM effectuant la recherche dans un même secteur

Lors des tests, les CDEM devraient travailler dans des secteurs de recherche séparés. Dans des conditions normales, une durée de trempage d'au moins un mois devrait être respectée entre deux utilisations d'un même secteur de recherche. Cette durée minimale peut être réduite à deux semaines dans le cas où les tests sont séparés par une période de fortes pluies associée à un temps ensoleillé.

Bien que cela ne soit pas recommandé, dans des circonstances extrêmes, deux CDEM peuvent être testés dans les mêmes secteurs pourvu que les conditions suivantes soient remplies :

- a) chacun des CDEM doit effectuer le test en première recherche sur la moitié de la zone fouillée par les deux CDEM ;
- b) le CDEM qui a travaillé en première recherche devrait recevoir l'ordre de s'asseoir au hasard trois ou quatre fois dans le secteur de recherche après avoir terminé sa recherche, avant que le CDEM qui va travailler en seconde recherche ne commence à fouiller le secteur.

10.2 Conformité avec les POP de l'organisation de déminage

Le CDEM et le maître-chien doivent effectuer la recherche selon les procédures décrites dans les POP de l'organisation de déminage. Toutefois, il peut être nécessaire de s'écarter des POP pour faciliter le test. Par exemple, le CDEM continuera à fouiller un secteur de recherche après avoir fourni une indication, alors qu'il peut être retiré du secteur s'il l'on s'en tient aux POP.

Lorsque des variations sont autorisées par rapport aux POP afin de répondre aux exigences du test, elles devraient être communiquées à l'organisation de déminage par l'organisme chargé du test bien avant le test afin de permettre tout nouvel entraînement nécessaire.

10.3 Direction du vent

Le maître-chien doit évaluer la direction du vent et autres facteurs environnementaux avant le test conformément aux POP, et juger lui-même de la direction dans laquelle entreprendre la recherche. Le maître-chien peut, à tout moment, changer la direction de la recherche.

10.4 Pause pendant la recherche

A tout moment pendant la recherche, le maître-chien peut décider de prendre une pause afin de permettre au chien de se reposer et de se désaltérer. Si deux CDEM sont testés avec un même maître-chien, ce dernier peut laisser le premier CDEM se reposer et lancer la recherche avec le deuxième CDEM dans un autre secteur de recherche.

10.5 Exigences minimales du test

Le secteur de recherche couvert par chaque CDEM devrait être d'au moins 400 m². Cette surface a été calculée sur la base de la productivité minimale habituelle des CDEM dans les programmes d'action contre les mines. Chaque CDEM devrait travailler activement pendant au moins une heure (sans compter les temps de pause) lors du test. Chaque CDEM devrait trouver au moins cinq objets cibles pendant le test.

Dans des circonstances exceptionnelles, il peut arriver qu'un CDEM ne puisse couvrir qu'une surface de test réduite dans le temps imparti. Dans ce cas, le CDEM ne sera autorisé à travailler que sur des surfaces réduites.

10.6 Interruption prématurée du test

Les maîtres-chiens peuvent interrompre le test s'ils estiment, à un moment ou à un autre, que le CDEM manque de concentration ou que, pour une raison ou une autre, il ne travaille pas correctement. Le maître-chien peut demander l'interruption du test pour un CDEM et refaire le test avec un autre CDEM, à condition que ce dernier puisse l'effectuer dans sa totalité.

L'interruption prématurée du test n'est pas considérée comme un échec au test et l'organisation de déminage peut demander à tout moment un nouveau test pour le CDEM dont le test a été interrompu.

10.7 Critères de réussite et d'échec

Les critères de réussite et d'échec suivants s'appliquent :

- a) les CDEM doivent indiquer tous les objets de test contenus dans un secteur de recherche, deux fausses indications étant admises tout au plus ;
- b) toutes les indications positives doivent se situer dans un rayon de 1 mètre autour de l'emplacement exact de l'objet de test ;
- c) tout CDEM ou maître-chien qui n'applique pas les méthodes et procédures de recherche telles que décrites dans les POP de l'organisation de déminage est considéré comme ayant échoué au test.

Lorsqu'un maître-chien soutient qu'une indication considérée comme fautive était en fait exacte, il a le droit de faire inspecter la zone d'indication en cause, uniquement une fois le test achevé. Si après inspection de la zone, le gestionnaire de test convient que la fautive indication peut avoir été causée par la présence d'une odeur cible, elle ne sera pas prise en compte.

11. Responsabilités

11.1 Autorité nationale de l'action contre les mines (ANLAM)

L'ANLAM, ou toute autre structure agissant en son nom, doit :

- a) mettre en place des systèmes, procédures et installations pour le test opérationnel des CDEM travaillant dans le programme de déminage, conformément aux spécifications et lignes directrices contenues dans la présente norme ;
- b) accréditer et nommer un organisme chargé du test opérationnel des CDEM comprenant un gestionnaire de test qualifié et expérimenté qui devra gérer le test opérationnel des CDEM au nom de l'ANLAM conformément aux procédures établies par l'ANLAM et aux normes nationales applicables ;
- c) produire un mode opératoire normalisé pour la zone de test opérationnel ;

- d) superviser le travail de l'organisme chargé du test opérationnel des CDEM, veiller à ce que le système de test opérationnel soit appliqué en toute transparence et équité, et s'assurer qu'une planification a été élaborée afin de garantir que les exigences des tests opérationnels n'interrompent ni ne retardent les opérations de déminage.

L'ANLAM, ou toute autre organisation agissant en son nom, devrait conduire des audits d'assurance qualité (AQ) périodiques externes sur l'organisme chargé du test opérationnel des CDEM.

11.2 Organisation de déminage

L'organisation de déminage effectuant des opérations de CDEM doit :

- a) établir des POP relatives à l'utilisation de CDEM lors d'opérations de déminage, lesquelles POP doivent être conformes aux normes nationales applicables ou, en l'absence de normes nationales, à la série de normes NILAM 09.4, et une copie de ces POP devant être mise à disposition du gestionnaire de test opérationnel ;
- b) aider tout organisme nommé pour le test opérationnel des CDEM dans la mise en place des systèmes, procédures et installations nécessaires à la gestion du test opérationnel des CDEM ;
- c) coopérer avec l'organisme désigné pour le test opérationnel des CDEM en matière de gestion et d'entretien des zones de test de CDEM nationales.

En l'absence d'ANLAM, l'organisation de déminage devrait assumer des responsabilités supplémentaires, parmi lesquelles, de manière non limitative :

- d) celle d'aider le pays hôte, lors de la mise sur pied d'une ANLAM, à élaborer des systèmes et procédures et à mettre en place des installations pour le test opérationnel des CDEM ;
- e) mettre en œuvre, en collaboration avec les organisations de déminage faisant appel à des CDEM, le test de ces derniers conformément aux exigences énoncées dans la présente norme.

Annexe A (Normative) Références

Les documents normatifs suivants contiennent des clauses qui, par la référence qui y est faite dans le présent texte, constituent des dispositions de cette partie de la norme. En ce qui concerne les références datées, il ne sera pas tenu compte des amendements ultérieurs à ces publications, ni des révisions qui y ont été effectuées. Cependant, il serait judicieux que les parties à des accords qui se réfèrent à cette partie de la norme étudient la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-dessous. Quant aux références non datées, l'édition qui fait foi est la plus récente du document normatif auquel il est fait référence. Les membres de l'ISO et de l'IEC conservent dans leurs archives les normes ISO et CEE en vigueur :

- a) IMAS 04.10 Glossaire des termes et abréviations de l'action contre les mines ;
- b) IMAS 07.30 Accréditation des organisations et des opérations de déminage/dépollution ;
- c) IMAS 09.40 Guide pour l'utilisation des chiens détecteurs d'explosifs de mine ;
- d) IMAS 09.42 Test opérationnel des chiens détecteurs d'explosifs de mines et maîtres-chiens ;
- e) IMAS 09.43 Détection olfactive des explosifs à distance (REST) ;
- f) IMAS 09.44 Guide pour la santé au travail et les soins généraux des chiens.

Il est recommandé d'utiliser la version/édition la plus récente de ces références. Le CIDHG conserve une copie de toutes les références utilisées dans cette norme. La dernière version/édition des normes, guides et références NILAM est archivée au CIDHG et peut être consultée sur le site Web des NILAM (<http://www.mineactionstandards.org/>). Il est conseillé aux autorités nationales de l'action contre les mines, aux employeurs et autres instances et organisations concernées de se procurer copie de ces textes avant de mettre en place un programme d'action contre les mines.

Annexe B (Informative)

Test opérationnel des CDEM après préparation mécanique du terrain

B.1. Introduction

Les équipements ou systèmes de préparation du terrain ciblent les mines ou REG, et les déclenchent ou les disloquent. Leur utilisation permet de réduire au strict minimum la nécessité d'une recherche et d'une dépollution complémentaires au traitement mécanique.

La recherche complémentaire, ou dans certains cas la vérification de la dépollution, est le plus souvent effectuée à l'aide de CDEM; toutefois d'autres méthodes de déminage (manuelles ou faisant appel à d'autres outils mécaniques) peuvent être utilisées pour accomplir cette tâche.

A la suite de la préparation mécanique du terrain, le sol a été remué, la végétation a été éliminée et toutes les mines ou REG qui s'y trouvaient ont explosé, ont été disloqués ou déplacés d'une manière ou d'une autre. La préparation du terrain peut aussi avoir dispersé des résidus d'explosifs sur une grande étendue. C'est pourquoi les CDEM doivent bénéficier d'un dressage spécifique pour pouvoir détecter les explosifs de mines ou REG (ou des parties de ces derniers) sur des terrains préparés mécaniquement.

Cette situation s'écarte des conditions de travail normales des CDEM, c'est pourquoi des problèmes particuliers se posent lors du test opérationnel des CDEM après une préparation mécanique du terrain. Idéalement, les objets de test devraient être placés dans le sol avant la préparation mécanique du terrain. Mais après la préparation du terrain, on ne connaîtra plus l'emplacement exact des objets de test et certains d'entre eux pourraient s'être disloqués. La présente annexe propose dès lors un compromis afin de permettre la mise en œuvre d'un test opérationnel après une préparation du terrain.

B.2. But du test

Le test vise à déterminer la capacité des CDEM à détecter des objets de test cibles sur un terrain préparé mécaniquement. Le test opérationnel ne peut pas reproduire de manière totalement fidèle des scénarios réalistes, car dans la pratique, il arrive que la machine disperse sur une vaste étendue des contaminants tels que les explosifs et les enveloppes de mine, de même que de la terre contaminée par les explosifs de mine entourant les objets cibles, entraînant une confusion au niveau de la source de l'odeur. Cela veut dire que le test détermine la capacité des CDEM à détecter une cible sur un terrain déjà hautement contaminé par l'odeur cible. Par conséquent, bien qu'il ne soit pas possible de concevoir un test gérable et non équivoque reproduisant une contamination réaliste de l'odeur cible par des détonations et des fragments des mine dispersés/broyés, le test introduit quand même une certaine contamination par l'odeur cible dispersée dans l'environnement.

B.3. Préparation de la zone de test

L'aménagement de la zone de test est similaire à celui qui est utilisé pour le test opérationnel normalisé, seule la préparation initiale diffère :

- a) La zone de test choisie devrait idéalement être une zone non préparée. Toutefois, si cela n'est pas possible, on peut utiliser une zone préparée dans laquelle n'ont été retrouvés ni mines, ni REG. Il est très important que la zone de test choisie soit dépourvue d'explosifs de mines, REG ou résidus d'explosifs avant sa préparation.
- b) Les secteurs de recherche situés dans la zone de test sont identifiés et repérés au moyen d'un système de marquage offset qui permet à la machine de préparer tout le terrain à l'intérieur des secteurs sans altérer les repères.

- c) Les objets de test sont alors placés sur le terrain à l'intérieur des secteurs de recherche. Les numéros des objets et le marquage de leurs emplacements sont exactement les mêmes que lors du test normalisé. Les objets de test peuvent être des explosifs de mine, des REG ou des fragments d'explosifs de mines et de REG. Les objets de test doivent être des objets que les CDEM seront appelés à rechercher au cours des opérations. Il faut enlever les bouchons des mines entières ou des REG afin de faciliter la propagation de l'odeur cible dans le sol.
- d) Il convient d'arroser abondamment les emplacements des objets de test afin de permettre la propagation de l'odeur cible dans le sol. Il faudrait aussi arroser d'autres emplacements à l'intérieur du secteur de recherche, qui serviront d'emplacements témoins. Les objets de test doivent rester dans le sol pendant une journée au moins, de préférence plus longtemps, et être soumis à des arrosages répétés.
- e) On retire alors les objets de test des secteurs de recherche et on prépare le terrain avec le même type de machine que celui qui est utilisé lors des opérations proprement dites. Le nombre de passages de la machine devrait être conforme au nombre de passages effectués par la machine lors des opérations, en particulier sur les terrains n'ayant fait l'objet d'aucune préparation préalable.
- f) Il faudrait ensuite enfouir à nouveau les objets de test dans les secteurs de recherche à leurs emplacements d'origine. Il faudrait les enfouir à 2 cm maximum sous la surface du sol, en utilisant les mêmes procédures que lors du test normalisé. Il ne faut laisser aucun indice susceptible d'orienter le CDEM ou le maître-chien vers l'emplacement de l'objet de test. Si les objets de test sont enterrés à une plus grande profondeur, les secteurs de recherche devront être soumis à une durée de trempage plus longue avant le test.
- g) On arrose ensuite à nouveau les emplacements des objets de test et les autres emplacements à l'intérieur des secteurs de recherche afin de garantir que l'odeur cible en provenance des objets de test migre jusqu'à la surface du sol. L'arrosage devrait être modéré et appliqué de façon à éviter que les emplacements ne soient détectables visuellement après avoir séché. Une durée de trempage d'un jour au moins devrait être observée.
- h) Le test peut démarrer après que la durée de trempage est arrivée à son terme.

B.3.1. Mesure et marquage

Il est indispensable que le système de marquage utilisé pour déterminer les emplacements des objets de test et pour les remettre en place après la préparation du terrain garantisse une localisation exacte desdits objets. Il ne faudrait pas procéder à un marquage visuel des objets de test.

B.4. Gestion et contrôle du test

Les procédures de gestion et de contrôle du test sont les mêmes que celles qui sont utilisées lors du test opérationnel normalisé des CDEM.

B.5. Procédures de test opérationnel

B.5.1. Critères de réussite et d'échec

Les critères de réussite et d'échec devraient être les mêmes que ceux du test opérationnel normalisé des CDEM (voir clause 10.8), sauf en ce qui concerne le nombre de fausses indications par secteur, qui doit être inférieur ou égal à quatre, et en ce que les CDEM doivent trouver tous les objets.

B.6. Gestion des relevés

Les zones de test retenues pour le test opérationnel des CDEM après le passage des machines de préparation de terrain ne sont pas des zones établies en permanence, de sorte que les exigences relatives aux cartes et aux relevés requis lors du test opérationnel normalisé des CDEM ne s'appliquent pas. Toutefois, la confidentialité des emplacements des objets de test et l'exigence d'une gestion de relevés de test temporaires doivent être respectées.

Enregistrement des Amendements

Gestion des amendements à la NILAM

Il est procédé à une révision complète des séries de Normes internationales de l'action contre les mines (NILAM) tous les trois ans. Des amendements peuvent toutefois être apportés avant cette échéance pour des raisons de sécurité opérationnelle et d'efficacité, ou pour des raisons éditoriales.

A mesure que des amendements à la présente norme sont adoptés, ils sont enregistrés avec un numéro d'ordre, une date et un exposé sommaire les décrivant. Le numéro d'amendement apparaît également sur la page de garde de la NILAM, par insertion sous la date d'édition de la mention « inclus l'amendement n° 1 etc. ».

La révision formelle de chaque NILAM peut donner lieu à la publication de nouvelles éditions. Lorsqu'une nouvelle édition est publiée, les amendements de l'édition précédente sont inclus dans le texte révisé et le tableau des amendements est vidé. Il se remplit ensuite à nouveau jusqu'à la révision formelle suivante.

Les amendements les plus récents sont accessibles en ligne sur le site Web www.mineactionstandards.org.

Numéro	Date	Détails
1	01/03/2010	1.Définition d'ANLAM actualisée. 2.Adresse de l'UNMAS actualisée. 3.Modifications de détail pour garantir la prise en compte des sous-munitions. 4.Il a également été procédé à une révision de la norme pour garantir la prise en compte des questions de genre, aucune modification n'a dû être faite à cet effet. 5.Suppression de l'annexe B et de la référence qui y était faite à la clause 3, l'ancienne annexe C devenant la nouvelle annexe B.