

NILAM 09.42

Deuxième édition – 1^{er} mars 2008
Amendement 3 – Juin 2013

Test opérationnel des chiens détecteurs d'explosifs de mines et des 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 GICHD (Centre international de déminage humanitaire – Genève), avril 2010. Vérification technique par le CNDH (Centre national de déminage humanitaire, École supérieure et d'application du génie d'Angers, France), juin 2010. Dernière mise à jour de la traduction en octobre 2017.

Directeur,
Service de la lutte antimines (UNMAS)
Organisation des Nations Unies
1 United Nations Plaza, 6^e étage
New York, NY 10017
États-Unis

Courriel: mineaction@un.org
Téléphone: +1 (212) 963 0691
Télécopieur: +1 (212) 963 2498
Site web: www.mineactionstandards.org

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 la lutte antimines des Nations Unies (UNMAS)
1 United Nations Plaza, 6^e étage
New York, NY 10017
États-Unis

Courriel : mineaction@un.org
Téléphone : +1 (212) 963 0691
Télécopieur : +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 des 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. Objet 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 Étude préliminaire	4
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	6
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	7
7.3 Nombre d'objets de test dans un secteur de recherche	7
7.5 Profondeur de l'objet de test	7
7.6 Pièces témoins	7
7.7 Enfouissement des objets de test	8
7.8 Exigences en matière de durée d'imprégnation initiale	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 la position et de l'état des objets de test	9
8.2 Coupe de la végétation	10
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 Bilan	12

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	13
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 (Informatif) 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 la lutte 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 la lutte antimines du Secrétariat de l'ONU (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 divers facteurs, notamment la méthode de dressage et les qualités inhérentes au chien, la capacité de détection des chiens détecteurs d'explosifs de mines (CDEM) n'a commencé à faire l'objet de tests opérationnels indépendants qu'en 1999, en Bosnie. L'expérience acquise lors de tests indépendants et nationaux indique que la qualité globale de la détection des mines par les chiens s'améliore lorsque les opérateurs de CDEM sont soumis à des tests.

Le principal défi en matière de tests opérationnels indépendants des CDEM est de créer un test qui soit aussi représentatif que possible de la situation opérationnelle. Un test possède toujours un caractère légèrement artificiel. Par exemple, les mines posées dans le cadre d'un test peuvent être différentes de celles qui sont disponibles sur les sites opérationnels ; en effet, une fois leurs détonateurs retirés, les mines de test dégagent plus facilement l'odeur des explosifs. Les champs de mines de test sont en outre souvent plus récents que les champs de mines réels, ce qui entraîne une différence dans l'intensité de l'odeur dégagée et la présence de traces d'enfouissement, en particulier dans les terrains bien tassés. Par ailleurs, les champs de mines de test sont généralement utilisés plusieurs fois de suite, ce qui peut donner l'occasion aux chiens et aux maîtres-chiens d'apprendre la position des mines au lieu de détecter les mines sur la base de 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 chiens 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 en matière de :

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

La présente norme a été principalement élaborée pour le test opérationnel des CDEM appelés à travailler dans des zones qui n'ont encore fait l'objet d'aucun traitement.

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

1. Domaine d'application

La présente norme fournit des spécifications et des lignes directrices pour le test opérationnel externe des chiens détecteurs d'explosifs de mine (CDEM) et des maîtres-chiens appelés à travailler dans des zones qui n'ont encore fait l'objet d'aucune tentative de déminage, ni manuel ni mécanique. L'Annexe B comprend des indications supplémentaires pour le test des CDEM à la suite d'une préparation mécanique du sol.

La présente norme ne s'applique pas aux tests internes quotidiens des CDEM, qui font partie du programme d'assurance qualité interne (AQ) mis en œuvre par les organisations de CDEM sur le site opérationnel. Les organisations de CDEM devraient toutefois envisager d'utiliser bon nombre de ces mêmes procédures lors de leurs tests internes.

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

2. Références

Une liste de références normatives est donnée à l'Annexe A. Les références normatives sont des documents importants auxquels cette norme se réfère et qui en font partie intégrante.

3. Termes, définitions et abréviations

La NILAM 04.10 contient un glossaire complet de tous les termes, définitions et abréviations utilisés dans les Normes internationales de l'action contre les mines.

Dans les NILAM, les termes « doit », « devrait » et « peut » sont utilisés pour exprimer le niveau requis d'obligation. Cette utilisation est conforme au langage utilisé dans les normes et guides ISO :

- a) Le terme « **doit** » (*shall*) est utilisé pour indiquer des exigences, des procédés ou des spécifications qu'il faut respecter pour se conformer à la norme ;
- b) Le terme « **devrait** » (*should*) est utilisé pour indiquer des exigences, des procédés ou des spécifications préférables ;
- c) Le terme « **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.

Note : 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 d'action contre les mines** est officiellement reconnue comme compétente et apte à planifier, gérer et mettre en œuvre des activités d'action contre les mines en toute sécurité, de façon efficace et efficiente.

Dans la présente NILAM, le terme « **organisation de CDEM** » désigne toute organisation (gouvernementale, non gouvernementale ou entité commerciale) chargée de mettre en œuvre des projets ou des tâches de déminage au moyen de CDEM. L'organisation de CDEM peut être un maître d'œuvre, un sous-traitant, un consultant ou un agent.

Le terme « **déminage/dépollution** » désigne les activités qui conduisent à l'enlèvement des mines et des REG, y compris les sous-munitions non explosées.

Le terme « **chien détecteur d'explosifs de mines** » (CDEM) désigne un chien spécialement dressé pour détecter les vapeurs émises par les mines et les REG. Il peut s'agir de vapeurs émises par les explosifs aussi bien que de vapeurs émises par le matériau du boîtier de la mine ou par d'autres substances. Le dressage et le déploiement des CDEM sont souvent très différents de ceux des autres types de chiens de recherche.

Le terme « **objet cible** » désigne l'objet que le CDEM est supposé détecter au cours de la détection de mines ou REG en situation réelle. L'objet cible peut être une mine, un REG ou une partie d'un de ces objets, d'un type généralement rencontré lors des opérations réelles dans la zone concernée.

Le terme « **odeur cible** » désigne l'odeur qui émane de l'objet cible.

Le terme « **objet de test** » désigne toute mine ou REG posés dans la zone de test afin d'y être détectés par le CDEM.

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 chien accompagné de son maître à détecter les objets cibles avec un minimum de fausses indications.

L'objectif est de tester tous les chiens et leurs maîtres-chiens individuellement. Bien que dans certaines circonstances, il soit parfois préférable de procéder au test opérationnel 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 ne porte pas sur les aptitudes des CDEM en tant que système de déminage complet. Les chiens sont un outil parmi plusieurs autres outils de déminage qui doivent être utilisés de manière coordonnée pour respecter la norme de déminage prescrite.

Le test devrait reproduire des scénarios réalistes, mais aussi rester 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. Objet du test opérationnel

C'est le travail conjoint du chien et du maître-chien qui constitue l'outil de détection des explosifs de mine. Le test opérationnel met plus l'accent sur les chiens que sur les maîtres-chiens. En conséquence, lorsqu'un chien ne parvient pas à accomplir sa mission, que ce soit sa faute ou celle de son maître, le chien 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 chien se montre à la hauteur de la tâche alors que le maître-chien n'exécute pas la sienne correctement, 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) de l'organisation de CDEM. Toutefois, étant donné que les organisations de déminage utilisent des méthodes parfois très différentes pour la conduite de leurs chiens, la présente norme n'inclut pas de lignes directrices concernant les erreurs potentielles des maîtres-chiens ni les sanctions qu'ils pourraient encourir.

Le maître-chien peut passer un nouveau test avec un autre chien et obtenir une autorisation qui lui permettra de travailler avec cet autre chien. En revanche, un chien qui vient d'échouer ne devrait pas faire immédiatement l'objet d'un autre test avec un autre maître-chien. Les sanctions pour échec devraient s'appliquer aux chiens et non aux maîtres-chiens. Si un chien et son maître ont réussi le test opérationnel, le même chien 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) ceux qui sont le plus fréquemment utilisés sur le terrain ;
- b) faciles à mettre en place, à superviser et à surveiller, en particulier lorsque plusieurs chiens doivent subir le test simultanément dans un même secteur de recherche ;
- c) ceux qui 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 dont on a besoin, des espacements entre les secteurs de recherche (voir article 7.2) et des surfaces nécessaires aux fins administratives. Au cours du test, chaque chien devra fouiller une surface d'au moins 400 mètres carrés (m²).

Le nombre de secteurs de recherche nécessaires pour satisfaire à toutes les exigences d'un programme dépend de plusieurs facteurs, notamment :

- a) le nombre de chiens qui doivent être testés, y compris les éventuels chiens qui devraient faire l'objet d'un nouveau test ;
- b) la fréquence de test prescrite, 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 article 10.1) ;
- d) la nécessité de prévoir des secteurs de recherche supplémentaires pour que les chiens puissent s'entraîner avant le test (voir articles 9.1 et 9.4).

5.3 Autres facteurs

Les autres facteurs dont il faut tenir compte en choisissant une zone de test sont :

- a) la ou les périodes de l'année où les chiens seront testés ;
- b) la durée de la saison de déminage et, par conséquent, la saison pendant laquelle le test aura lieu.

5.4 Étude préliminaire

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

- a) les dimensions que doit avoir la zone de test ;
- b) la façon dont les zones envisagées sont actuellement utilisées, 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 avoir une durée d'au moins cinq ans ;
- e) les exigences qui doivent être remplies pour que le paysage et la végétation correspondent aux conditions du terrain ;
- f) les conditions du sol : il faut déterminer si le type de sol est représentatif et si les changements climatiques auront une incidence importante sur la consistance du sol ;
- g) le drainage des eaux : la région pourrait être sujette aux inondations et au martèlement de l'eau ou présenter des niveaux élevés d'eaux souterraines ;
- 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 éclats d'obus ;
- 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 chien puisse travailler sur un terrain en pente raide, la zone de test ne devrait pas être installée dans des régions 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 chiens 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 des opérations ;

- d) la contamination non désirée par des explosifs : la zone de test doit être, autant que possible, exempte 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 sur place, 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 non désirée : la zone de test doit être, autant que possible, dépourvue 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 faut 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 dues à la combustion domestique, au trafic routier ou aux usines. S'il subsiste le moindre doute quant au niveau de contamination non désirée, il faudrait renoncer à utiliser la zone comme zone de test. ;
- g) le vent : si la zone de test proposée est régulièrement exposée à des vents forts, elle devrait être disqualifiée en tant que zone de test, car les vents forts ont une incidence sur l'exactitude des indications fournies par les chiens ;
- h) la pollution sonore et autres nuisances : la zone de test doit être isolée ou protégée des bruits forts, de la circulation et de toute autre activité susceptible de distraire les chiens ou les maîtres-chiens au cours des recherches.

6. Choix des objets de test

6.1. Généralités

On utilisera des exemples représentatifs des objets cibles les plus courants (explosifs de mine ou REG ou des parties de ceux-ci) comme objets de test. Il ne faut pas utiliser de substances explosives pures ni d'odeurs artificielles, 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 des stocks ou des réserves.

6.2. Nombre d'objets de test

À titre indicatif pour les besoins de la planification, il faudrait utiliser tout au plus trois objets de test (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 entreposés dans un bunker. Les objets de test récupérés sur le terrain devraient être entreposés séparément des nouvelles mines et des explosifs.

Les objets de test ne devraient pas être entreposés 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 étanches.

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 cela à deux reprises encore ;
- d) après chaque lavage et après les avoir fait bouillir, laisser sécher complètement tous les objets au soleil ou à l'air libre ;
- e) une fois que les objets ont été lavés ou ont bouilli, ils doivent être manipulés avec des gants en plastique ou, à défaut, avec de minces sachets en plastique, pour autant que ces derniers soient étanches.

7. Préparation de la zone

7.1 Mesure 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 recourir à des longueurs différentes, ou ne pas faire appel à des 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 angles sont marqués par un piquet de repérage métallique qui est enfoncé dans le sol jusqu'à ce que le sommet du piquet se trouve à niveau avec la surface. Au moins un piquet de marquage d'angle doit être consigné avec exactitude sur la carte du secteur de recherche ;
- c) la zone de test devrait être munie d'un ou plusieurs repères de base clairement identifiables. Il faudrait mesurer la distance et prendre des relèvements au compas entre au moins un piquet de marquage d'angle de chaque secteur de recherche et 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 ce marquage pendant la durée de l'imprégnation ;
- e) la mise en place de tous les objets de test et des pièces témoins dans le secteur ou la bande de recherche 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 chiens de circuler librement autour du périmètre des secteurs, et réduire le risque que des chiens ne pénètrent dans des secteurs de recherche adjacents lors de la remise de la récompense ou que le maître-chien ne s'introduise par erreur dans un secteur de recherche adjacent.

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

Dans une zone de recherche d'au moins 400 m², le nombre d'objets de test 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 impossible à prévoir. 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 capacité du chien à distinguer des cibles situées à proximité immédiate l'une de l'autre.

7.5 Profondeur de l'objet de test

Les objets de test doivent être enfouis 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 les objets de test dont la teneur en métal est 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 barres d'armature coupées ou un matériau similaire ;
- b) chaque pièce témoin devrait 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 enfouis dans le sol ;
- e) il faut prendre grand soin de 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 chiens détectent les objets de test et non les pièces témoins. Lorsque des pièces témoins sont utilisées avec des objets de test dans un secteur de recherche, il faudrait enfouir au moins deux autres pièces témoins à d'autres emplacements à l'intérieur du secteur de recherche à des fins de vérification. La position des 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 protégées par des gants en plastique ou par 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, car ces derniers dégagent une odeur caractéristique. S'il devait arriver que les gants ou les sachets protégeant la main se déchirent pendant l'enfouissement, ils devraient être remplacés immédiatement ;
- b) il faudrait remuer les sols le moins possible et, si possible, conserver la motte supérieure du sol en une seule pièce ;
- c) le surplus de terre dû au volume ajouté de l'objet de test devrait être enlevé de la zone de test, plutôt que d'être répandu dans le secteur ou dans des secteurs adjacents ;
- d) il faudrait utiliser la terre d'origine pour remblayer les alentours de l'objet de test. La motte supérieure devrait être remise 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 d'imprégnation initiale

La durée d'imprégnation 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 d'imprégnation d'au moins trois mois avant qu'une zone de test de CDEM ne devienne opérationnelle, afin de permettre :

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

Il serait souhaitable d'appliquer une durée d'imprégnation plus longue, de six mois voire plus. Dans les zones à précipitations faibles ou inexistantes, la zone de test devrait être arrosée à plusieurs reprises au cours de la période d'imprégnation. 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 d'imprégnation, qu'ils soient complètement ou partiellement enfouis ou qu'il soient posés à la surface du sol, de sorte qu'il ne faut déplacer ou toucher aucun d'eux.

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 du secteur de recherche, la position exacte des points de repère, la mention 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 les 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 des éventuelles fausses indications ainsi que les données environnementales afin de faciliter la gestion des tests ultérieurs à l'intérieur du secteur de recherche concerné.

7.10.1 Sécurité des relevés de la zone de test

Pour que les tests opérationnels des CDEM soient crédibles, l'accès aux relevés doit être limité, y compris l'accès 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 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 l'accord écrit de l'organisme chargé du test.

Le test opérationnel des CDEM devant effectuer une recherche après une préparation mécanique du terrain diffère par certains aspects du test des 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 la position et de l'état des objets de test

Les zones de test des CDEM devraient être régulièrement inspectées par le personnel de l'organisation responsable du site qui vérifiera qu'elles sont suffisamment sécurisées et qu'elles n'ont pas été altérées.

Tous les objets de test et pièces témoins devraient être localisés au moins une fois par année au moyen d'un détecteur de métal, de préférence après les plus fortes pluies ou 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 des intrus ont pénétré dans la zone de test, il faudra la soumettre à un examen approfondi 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 le 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 qui était auparavant utilisée pour le test, située en dehors de la zone principale des secteurs 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 a été convenablement préparée et est prête à être utilisée.

Le gestionnaire de test doit examiner tous les aspects des procédures opérationnelles permanentes (POP) de l'organisation testée 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 chiens 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 établir d'un commun accord si les conditions climatiques et les conditions du site conviennent pour le 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 entre pas physiquement 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 testée 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 de 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 désigner 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 le chien pendant la recherche. S'il y a lieu, le gestionnaire chargé de la supervision ou l'évaluateur devraient enregistrer les indications données par les chiens qui ont déjà été testés dans le même secteur afin de faciliter la vérification d'éventuels faux résultats positifs de la part des chiens.

9.9 Bilan

Une fois le test achevé, le gestionnaire de test doit organiser une séance de bilan avec les maîtres-chiens et les autres membres de l'organisation de déminage présents sur le site. Le bilan doit mentionner les résultats du test, examiner les relevés effectués dans le secteur de recherche et il devrait également évoquer les 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 exprimer son avis en toute objectivité, en faisant preuve d'honnêteté intellectuelle et d'ouverture d'esprit. Là où des lacunes ont été décelées, il faudrait suggérer des mesures correctives. La séance de bilan 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 travaillant dans un même secteur de recherche

Lors des tests, les CDEM devraient travailler dans des secteurs de recherche séparés. Dans des conditions normales, une durée d'imprégnation 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 associées à un temps ensoleillé.

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

- a) chacun des chiens doit effectuer le test en première recherche sur la moitié de la zone fouillée par les deux chiens ;
- b) le chien 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 et avant que le chien qui va travailler en seconde recherche ne commence à fouiller le secteur.

10.2 Conformité avec les POP de l'organisation de déminage

Le chien 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 chien 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 par rapport aux POP sont autorisées 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, avant le test, évaluer la direction du vent et les autres facteurs environnementaux 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

À 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 chiens sont testés avec un même maître-chien, ce dernier peut laisser le premier chien se reposer et lancer la recherche avec le deuxième chien dans un autre secteur de recherche.

10.5 Exigences minimales du test

Le secteur de recherche couvert par chaque chien 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 chien devrait travailler activement pendant au moins une heure (sans compter les temps de pause) lors du test. Chaque chien devrait trouver au moins cinq objets cibles pendant le test.

Dans des circonstances exceptionnelles, il peut arriver qu'un chien ne puisse couvrir qu'une surface de test réduite dans le temps imparti. Dans ce cas, le chien 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 chien 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 chien et refaire le test avec un autre chien, à condition que ce dernier puisse effectuer le test 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 chien 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 chiens 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 chien dont le maître-chien 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 fausse 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 du test convient que la fausse 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) élaborer 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 eu lieu 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 soumettre l'organisme chargé du test opérationnel des CDEM à des audits d'assurance qualité (AQ) externes périodiques.

11.2 Organisation de déminage

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

- a) établir des procédures opérationnelles permanentes (POP) relatives à l'utilisation de CDEM lors des opérations de déminage. Les POP doivent être conformes aux normes nationales applicables ou, en l'absence de normes nationales, à la série de NILAM 09.4 et une copie doit être mise à la disposition du gestionnaire du test opérationnel ;
- b) aider tout organisme nommé pour le test opérationnel des CDEM à mettre en place les 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, entre autres, de manière non limitative :

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

Annexe A (Normative) Références

Les documents normatifs ci-dessous 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 section 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 mine et des 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 GICHD conserve une copie de toutes les références utilisées dans cette norme. La dernière version/édition des normes, guides et références NILAM est archivée au GICHD 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 après préparation mécanique du terrain**

B.1. Introduction

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

La recherche complémentaire, ou dans certains cas une 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.

À la suite d'une 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 vaste étendue. C'est pourquoi les chiens doivent bénéficier d'un dressage spécifique pour pouvoir détecter les explosifs de mines ou les 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 présentent lors du test opérationnel des CDEM après une préparation mécanique du terrain. Dans l'idéal, les objets de test devraient être placés dans le sol avant la préparation mécanique du terrain. Mais après la préparation, 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 chiens 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, la machine peut disperser sur une vaste étendue des contaminants tels que les explosifs et les enveloppes de mine, ainsi que la terre contaminée par les explosifs qui entoure les objets cibles, entraînant une confusion au niveau de la source de l'odeur. Cela signifie que le test détermine la capacité des chiens 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 raisonnable et non équivoque reproduisant une contamination réaliste par l'odeur cible issue de détonations et de fragments de mines dispersés ou broyés, le test introduit quand même une certaine contamination de l'environnement par l'odeur cible.

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 être, dans l'idéal, 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, de REG ou de résidus d'explosifs avant sa préparation ;
- b) les secteurs de recherche situés dans la zone de test sont identifiés et marqués au moyen d'un système de marquage décalé 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 chiens seront appelés à rechercher au cours des opérations. Les éventuels bouchons des mines entières ou des REG doivent être enlevés 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 faire l'objet d'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 à leurs emplacements d'origine dans les secteurs de recherche. 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 chien 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 d'imprégnation 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 puissent être détectés visuellement après avoir séché. La durée d'imprégnation devrait être d'un jour au moins ;
- h) Le test peut démarrer lorsque la durée d'imprégnation est arrivée à son terme.

B.3.1. Mesure et marquage

Il est essentiel 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 permette de garantir la localisation exacte des 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 article 10.8), à cette différence près que le nombre de fausses indications par secteur doit être inférieur ou égal à quatre et que les chiens 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 du terrain ne sont pas des zones à caractère permanent, de sorte que les exigences relatives aux cartes et aux relevés requis lors du test opérationnel normalisé des CDEM ne s'appliquent pas. En revanche, la confidentialité des emplacements des objets de test et l'obligation d'établir des relevés de test temporaires doivent être respectées.

Enregistrement des amendements

Gestion des amendements aux 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.

À 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 « Amendement 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 afin de tenir compte de la question des sous-munitions. 4. Révision de la norme afin de tenir 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 l'article 3. 6. L'ancienne Annexe C est devenue la nouvelle Annexe B.
2	01/08/2012	1. Révision afin de tenir compte de l'élaboration des directives techniques internationales sur les munitions (IATG). 2. Légères modifications typographiques.
3	01/06/2013	1. Révision afin de tenir compte de l'effet des nouvelles NILAM sur la remise à disposition des terres. 2. Inclusion du numéro d'amendement dans le titre et dans l'en-tête du document.