

OPÉRATIONS



TABLE DES MATIÈRES

DÉTECTION À L'AIDE D'ANIMAUX	3
Publications et rapports	3
Normes internationales de l'action contre les mines	4
Méthodologie d'entraînement	5
Transport de vapeur et application « REST »	6
Évaluation et soutien opérationnel	7
Races	7
Réseaux - Groupe d'experts en déminage à l'aide de chiens	8
ÉTABLISSEMENT DE CONTRATS DANS LE DOMAINE DE L'ACTION CONTRE LES MINES	9
NEDEX ET GESTION DES STOCKS D'EXPLOSIFS	10
Notices de conseil	10
Mines stockées	11
REMISE À DISPOSITION DES TERRES	12
DÉMINAGE MANUEL	13
DÉMINAGE MÉCANIQUE	13
Bibliothèque de référence	14
GESTION OPÉRATIONNELLE DE LA QUALITÉ	15
DÉPOLLUTION ET TECHNOLOGIE	17
OFFRE DE FORMATION ET DE CONSEIL	17

Stratégies et plans pluriannuels nationaux de l'action contre les mines : voir page en **anglais**

La responsabilité première pour agir contre les mines terrestres et les munitions non explosées (MNE) incombe aux Etats touchés et à leurs populations. Dans ce contexte, le rôle crucial du CIDHG est de soutenir les opérations contre les mines, en cours ou futures. Le CIDHG travaille sur tous les aspects de l'action contre les mines, et en particulier : le déminage (y compris la planification, l'enquête, la cartographie et le marquage), l'éducation au risque des mines, l'assistance aux victimes, la destruction des stocks et le plaidoyer pour une interdiction totale des mines antipersonnel.

Le travail du CIDHG est fondé sur une large gamme de partenariats avec des gouvernements, les Nations Unies (le SLAM, le PNUD, l'UNICEF, l'UNOPS, l'APD), des organisations non gouvernementales internationales et nationales, et des établissements de recherche.

> **Protocole d'entente entre le SLAM et le CIDHG**
PDF 877KB (en anglais)

Le CIDHG fournit divers instruments et prestations en soutien des programmes de l'action contre les mines: gestion de l'information (IMSMA), développement de normes internationales (NILAM), préparation de cours de formation, évaluations, envoi d'experts sur le terrain, etc.

Autres projets en cours

- > Développement des capacités dans les programmes d'action contre les mines
- > Méthodologie d'évaluation
- > Approche globale
- > Révision des enquêtes sur les mines
- > Marquage et clôturage de champs de mines
- > Etudes techniques et réduction de zone

Pour plus d'informations sur ces projets :

- > veuillez contacter **Guy Rhodes** (en anglais).

DÉTECTION À L'AIDE D'ANIMAUX



Un rat de Gambie à la recherche de mines sur un terrain d'entraînement en Tanzanie. La détection de mines à l'aide de rats donne des résultats prometteurs et pourrait devenir un complément à la détection à l'aide de chiens.



Les chiens sont des bons détecteurs, mais ils peuvent échouer dans la recherche des mines s'ils sont mal entraînés ou si les conditions ne permettent pas la détection olfactive des mines.

Le projet de détection de mines à l'aide de chiens (Mine dog detection, MDD) du CIDHG a été mis en œuvre sous la forme d'une série d'activités indépendantes, mais étroitement liées les unes aux autres. L'objectif initial était de développer des normes et des lignes directrices internationales, et d'étudier les points forts et les points faibles d'un tel système de normes. Mais le projet a pris plus d'ampleur par la suite; ainsi, il joue le rôle de point de contact et de plateforme de coopération entre la recherche et la pratique. Les objectifs du projet vont continuer à évoluer, au fur et à mesure des résultats de recherche et des expériences pratiques. Si les chiens restent au centre de notre attention, nous explorons également des alternatives comme l'emploi de rats ou la détection chimique des odeurs. A ce jour, plus de vingt activités différentes ont été achevées ou sont en cours.

Publications et rapports

Au cours de notre travail, l'accent demeurera sur la diffusion du savoir parmi la communauté de détection des mines à l'aide d'animaux. A mesure que des chapitres de notre recherche seront clos, les résultats seront publiés et distribués. Cependant, les rapports de recherche ne représentent pas toujours le moyen idéal pour diffuser de l'information. Certaines questions complexes, telles que le processus de transmission des odeurs ou les méthodologies d'entraînement, sont difficiles à expliquer par écrit d'une manière aisément compréhensible au personnel sur le terrain. Il n'est pas évident de faire le lien entre des informations écrites et des situations concrètes à l'entraînement ou au travail. C'est pourquoi il est primordial d'utiliser différents canaux d'information. En complément des rapports écrits, des vidéofilms peuvent améliorer la compréhension des faits et des recommandations issus de la recherche; ils peuvent également pousser leurs destinataires à se servir des rapports de recherche comme documents de référence.

Le CIDHG a produit quatre vidéofilms dans le cadre d'un projet pilote. Trois d'entre eux viennent en complément d'un livre qui couvre les deux premières années de nos recherches sur les chiens. Les images ont été tournées en Bosnie, en Croatie, au Cambodge, en Thaïlande, en Afghanistan, en Tanzanie, en Afrique du Sud et en Norvège.

Rapports

- > **Rapport d'atelier REST, Tanzanie, février 2003**
PDF 225KB (en anglais)
- > **Publications du CIDHG sur la détection à l'aide d'animaux** : voir page en **anglais**
- > **Articles du CIDHG sur la détection à l'aide d'animaux** : voir page en **anglais**

Normes internationales de l'action contre les mines (NILAM)

Dans le cadre des NILAM, cinq normes ont été élaborées et formellement approuvées par l'ONU en 2002 en matière de chiens détecteurs de mines :

- > **NILAM 09.40 - Guide pour l'utilisation des chiens détecteurs d'explosifs de mines**
- > **NILAM 09.41 - Procédures opérationnelles pour les chiens détecteurs d'explosifs de mines**
- > **NILAM 09.42 - Test opérationnel des chiens détecteurs d'explosifs de mines et maîtres-chiens**
- > **NILAM 09.43 - Détection olfactive des explosifs à distance (REST)**
- > **NILAM 09.44 - Guide pour la santé au travail et les soins généraux des chiens**

La révision des normes est exigeante en temps et en moyens et devrait être évitée s'il n'y a pas de réel besoin ou si les conditions de départ changent peu. Cependant, les résultats de tests des normes sur le terrain et de diverses études revues par le CIDHG indiquent qu'une révision approfondie va s'avérer nécessaire.

L'achèvement de certains éléments de nos recherches conduira probablement à la production d'une série de Notes techniques de l'action contre les mines. Une note intitulée « *How do dogs detect landmines* », qui décrit la manière dont les chiens détectent les mines, existe déjà et a été incluse dans le manuel du CIDHG sur les chiens détecteurs de mines (voir l'**index du manuel** « **Mine Detection dogs** », chapitre 5, partie 1 : voir page en **anglais**).

Pour plus d'informations sur les NILAM :

- > voir les pages **Standards** (en anglais)

Méthodologies d'entraînement



Les méthodologies d'entraînement se préoccupent des chiens, des maîtres-chiens et de la communication entre eux, et englobent de nombreuses options permettant d'entraîner les chiens pour atteindre une capacité de détection optimale et obtenir le comportement souhaité.

Activités terminées

Les méthodologies d'entraînement, dans ce contexte, décrivent les méthodes utilisées pour entraîner le chien et le maître-chien. Sans aucun doute, c'est là le plus débattu des obstacles au succès du déminage à l'aide de chiens. Il existe une multitude de pratiques d'entraînement et de nombreuses divergences au sujet de la meilleure pratique. Même des instructeurs travaillant pour la même organisation peuvent avoir des divergences sur la manière d'entraîner les chiens et leurs maîtres. Ceci cause des problèmes et des retards dans la formation, puisque le même chien peut passer consécutivement par plusieurs techniques différentes; dans certains cas, le chien sera perturbé au point de le rendre inapte à l'entraînement ou au travail futur.

NOKSH, une entreprise norvégienne spécialisée dans les chiens renifleurs, a mené une étude pour le CIDHG. Le rapport issu de cette étude soutiendra les organisations de déminage dans l'analyse de leurs mécanismes institutionnels, pour déterminer si leurs procédures sont optimales ou non. Il est également probable que le rapport lancera des discussions sur les méthodologies d'entraînement et sur certains principes généraux. Ce genre de discussion est indispensable; on peut espérer qu'elle permettra de trouver un terrain d'entente sur des principes vitaux à appliquer en matière de méthodologies d'entraînement, et de réduire les controverses à ce sujet. Le rapport de cette étude a été intégré au **Manuel sur les chiens détecteurs de mines** (voir l'**index du manuel « Mine Detection Dogs », chapitre 2, partie 2** : voir page en **anglais**)

Activités futures

Le programme de déminage à l'aide de chiens de Norwegian People's Aid (NPA) en Bosnie est réputé pour sa qualité. Les objectifs y sont élevés, et NPA a mis en place une structure d'entraînement systématique pour atteindre ses buts. Le CIDHG a accepté d'effectuer une étude de cas décrivant en détail chaque étape d'entraînement pratiquée au sein de ce programme. Une telle description d'un programme d'entraînement fructueux peut aider NPA et d'autres organisations à structurer et à institutionnaliser des aspects vitaux de leurs concepts d'entraînement en matière de détection à l'aide de chiens.

Transport de vapeur et application « REST »

(informations résumées : pour de plus amples détails, voir le site en **anglais**)

On admet généralement que les facteurs environnementaux et chimiques influencent fortement la capacité de détection des chiens. Toutefois, peu de recherches ont été entreprises pour mesurer les effets et les limitations de ces facteurs sur la détection des mines par les chiens. En conséquence, les chiens peuvent finalement être utilisés dans des conditions environnementales défavorables, ce qui peut se traduire par des niveaux d'efficacité non optimaux, voire inacceptables et dangereux.

Le but de ce projet est de quantifier les effets de tous les facteurs liés au climat que l'on connaît, qui peuvent influencer la détection des mines par les chiens, et de mettre à jour d'autres facteurs, actuellement ignorés.

Le « flux » est le processus de désorption de molécules odorantes depuis une mine. Afin de prédire si la probabilité de détection est supérieure ou inférieure aux seuils habituels pour différents équipements (y compris chiens et rats), il est essentiel de comprendre la relation entre le débit du flux, la présence d'odeurs au niveau du sol, et les effets des conditions climatiques et des propriétés du sol sur la migration des odeurs à travers la terre. La définition de limites de détection permettra de comprendre comment utiliser de façon optimale la détection à l'aide d'animaux. La productivité et la sécurité devraient également s'en voir améliorées.

Exemple d'application : détection olfactive des explosifs à distance (Remote Explosive Scent Tracing ou REST)



Formation de chiens à la méthode REST en laboratoire



Formation de rats à la méthode REST en laboratoire

La détection olfactive des explosifs à distances (REST) est une technique qui permet de prélever des échantillons d'air dans des zones soupçonnées d'être minées, afin de les faire analyser ultérieurement par des chiens et des rats renifleurs spécialement formés. L'étude vise à faciliter la mise au point de filtres et de machines d'échantillonnage optimisés, ainsi qu'à définir les meilleures procédures d'utilisation des équipements et les meilleures méthodes d'analyse (chiens et rats). L'usage croissant de cette technique sera de grande valeur pour la communauté internationale, en améliorant la rapidité et le rapport efficacité/coût de la dépollution.

Évaluation et soutien opérationnel

Le CIDHG aide les donateurs, les gouvernements, les centres d'action contre les mines et les organisations de déminage à établir et à entretenir leurs opérations de détection par les chiens, ainsi qu'à définir leurs systèmes et critères d'octroi de licences. Ce soutien inclut des évaluations et des programmes opérationnels destinés à recommander toute amélioration possible.

Plusieurs gouvernements, autorités d'action contre les mines, organisations de déminage et donateurs ont demandé au CIDHG de soutenir, par l'envoi de consultants, des programmes de détection par les chiens à travers le monde. Le soutien opérationnel fourni par le CIDHG s'est traduit par des évaluations et un soutien au profit de NPA en Bosnie, en Angola et au Mozambique ; une aide à CMAC sous la forme d'une évaluation de son programme de détection canine au Cambodge et de conseils sur l'institutionnalisation d'une telle capacité au sein de CMAC ; la poursuite du soutien apporté à APOPO au travers d'une évaluation de leur programme de détection par les rats et de conseils pour améliorer leur concept opérationnel ; et des conseils généraux à un ensemble d'organisations. Conseils et soutien ont également été fournis aux gouvernements d'États touchés par les mines, dont l'Angola et la Croatie.

Races

L'un des sujets importants pour l'utilisation des chiens détecteurs de mines est d'identifier les chiens adaptés. Toute une série de critères peuvent affecter l'adaptation des chiens, et ces critères peuvent varier en fonction du type de travail confié et du climat dans lequel le chien doit travailler. Actuellement, les bergers allemands et belges sont les races les plus utilisées, et peu d'essais ont été réalisés avec d'autres races.

Le CIDHG a effectué une étude sur les races (voir la page **Publications**, en **anglais**). La conclusion est qu'il existe 4 méthodes pour « produire » un chien détecteur de mines. Les avantages et inconvénients de chacune sont débattus et un essai de classification a été réalisé à partir de 11 races analysées à la lumière de 14 indicateurs. L'étude encourage de la sorte les organisations de déminage et de formation à faire appel à d'autres races que celles qui sont généralement utilisées.



Une race spécialement prometteuse est le Drever (photo). Il n'existe que peu ou pas d'expérience d'utilisation de ce chien dans la communauté du déminage. Il est donc probable que le Drever restera inconnu avant toute véritable introduction de la race. Le CIDHG a ainsi acheté des Drevers pour les donner à des organisations de déminage, aux fins de formation expérimentale.

Réseaux | Groupe d'experts en déminage à l'aide de chiens

Ce Groupe d'experts, qui regroupe la plupart des personnes et des groupes travaillant sur le déminage à l'aide de chiens, joue le rôle de centre d'échange d'idées et d'expériences. Plutôt que d'organiser les réunions à Genève, il s'est avéré utile de charger d'autres organisations, commerciales et non commerciales, de nous accueillir sur les sites d'élevage, d'entraînement et de déminage. Le fait que les participants voient de leurs propres yeux ce que font les autres organisations produit un effet d'encouragement particulièrement bénéfique. Le Groupe d'experts s'est établi comme point de référence pour tout le secteur, prenant clairement en main le développement et le progrès général. Un des exemples de ce rôle est la création du Comité d'appui à l'application des normes en matière de chiens détecteurs de mines (MD SISC) à l'occasion de la quatrième Réunion du Groupe de consultation (Lubango, Angola, janvier 2002). Cette initiative démontre la maturité du réseau et sa prise de responsabilité au sein du secteur du déminage à l'aide de chiens.

ÉTABLISSEMENT DE CONTRATS DANS LE DOMAINE DE L'ACTION CONTRE LES MINES



Une partie significative des contributions des donateurs de l'action contre les mines est dépensée au travers de contrats avec des entreprises commerciales, des organisations non gouvernementales (ONG) et des opérateurs du secteur public, choisis pour conduire des opérations de dépollution ou d'autres activités liées à l'action contre les mines.

Ainsi, la dépollution des routes est sous-traitée par de nombreux programmes d'action contre les mines. Les autorités nationales passent aussi des contrats directement avec des capacités de déminage dans de nombreux pays. Dans certains pays touchés par les mines, les activités de dépollution nationales sont essentiellement conduites au travers de contrats, comme dans le cas de la Croatie et de la Bosnie. Les institutions financières internationales et les gouvernements nationaux financent également de nombreux contrats en soutien à des projets d'ingénierie civile, tels que les routes, les lignes électriques, les travaux d'irrigation, les barrages, etc.

La différence entre la passation de contrats dans le domaine de l'action contre les mines et dans d'autres domaines tient au fait qu'il est souvent plus délicat de définir le résultat recherché, c'est-à-dire des terrains dépollués ou certifiés, en termes exacts de surfaces, de qualité et de nombres de mètres carrés déminés. Les contrats d'action contre les mines devraient inciter les contractants à remettre les terres à disposition de la façon la plus économique possible ; de préférence par des méthodes non techniques et en recourant le moins possible à la dépollution proprement dite, qui est toujours longue et coûteuse.

En 2009, le CIDHG a réalisé une étude sur les contrats d'action contre les mines, dont les résultats sont le [Guide to Contracting in Mine Action \(2009\)](#), prochainement disponible en français (Guide des contrats d'action contre les mines), ainsi qu'un vaste programme de formation pour couvrir tous les aspects de la passation de contrats. Pour davantage d'informations, contacter Pehr Lodhammar, p.lodhammar@gichd.org.

NEDEX ET GESTION DES STOCKS D'EXPLOSIFS

Le CIDHG est en mesure d'apporter un soutien technique indépendant aux autorités nationales ainsi qu'aux autres institutions intéressées en matière de neutralisation et destruction des explosifs (NEDEX), y compris la neutralisation logistique des stocks, ainsi que de sécurité des explosifs (stockage, traitement et transport). Par le passé, nous avons notamment apporté un soutien opérationnel initial à des programmes de l'ONU (UNEAC, Jénine, 2002), développé des projets de neutralisation logistique (destruction de mines PMN, Ukraine, 2001) et apporté nos conseils aux programmes nationaux de destruction de stocks de mines antipersonnel au Bangladesh.

Le CIDHG fournit également des conseils pratiques et un soutien aux discussions sur les restes explosifs de guerre (REG) dans le cadre de la Convention sur certaines armes classiques (CCAC).

> Document : [Accord d'atelier CEN – CWA 15464 :2005 – Les niveaux de compétence en matière de NEDEX](#). (Voir le document original en anglais *CWA 15464 :2005 – EOD Competency Standards* pour la version complète).

Notices de conseil

Une Notice de conseil du CIDHG est un document rédigé en réponse à une demande d'information technique provenant du terrain. Ces notices fournissent des principes, des conseils et des informations sur un sujet technique spécifique. Elles sont mises à disposition ci-dessous en cas d'intérêt de la part d'autres organisations de déminage. Il n'est pas prévu de convertir les Notices de conseil du CIDHG en NILAM ou en NTLAM.

- > **Dangers de l'uranium appauvri dans les environnements post-conflit PDF 114KB** (en anglais)
- > **Sous-munitions d'armes à dispersions – Procédures de mise hors d'état de fonctionner (RSP) PDF 209KB** (en anglais)

Mines stockées



Mines PMN préparées pour la détonation à l'air libre



L'article 4 de la Convention sur l'interdiction des mines antipersonnel (CIMAP) exige que les signataires détruisent ou assurent la destruction de toutes les mines antipersonnel stockées qu'ils possèdent ou qui se trouvent sous leur juridiction ou sous leur contrôle, le plus vite possible, mais au plus tard quatre ans après l'entrée en vigueur de la Convention pour l'Etat en question. Les stocks existants de mines sont souvent significatifs en nombre, mais restent relativement réduits en termes de poids et de contenu explosif net. La destruction de tels stocks peut néanmoins nécessiter des opérations logistiques complexes.

Les techniques de destruction physique disponibles vont du brûlage et de l'explosion à l'air libre (BEAL), relativement simples, jusqu'à des processus industriels hautement sophistiqués. Le CIDHG a par le passé offert son soutien à des autorités nationales pour identifier et résoudre les questions techniques et logistiques posées par la destruction de stocks de mines. La destruction des stocks combinant un grand nombre de facteurs interdépendants, il est impossible de proposer des solutions toutes faites. Le CIDHG a fourni assistance et conseil en la matière à l'Albanie, au Bangladesh, au Bélarus, au Mozambique, à la région de la Bande de Gaza, au Pacte de stabilité des Balkans, à l'Ukraine et au Bangladesh.

Les normes sur la destruction de stocks de mines sont en ligne à l'adresse www.mineactionstandards.org

Activités d'assistance

- > **Mission d'évaluation de la destruction des mines de type PMN en Ukraine**
PDF 91KB (en anglais)
- > **Soutien technique au site Internet de Destruction des stocks des Nations Unies, en développement auprès de l'équipe d'action contre les mines du département canadien Affaires étrangères et Commerce international**
PDF 76KB (en anglais)
- > **Présentations lors du "Séminaire de destruction de PFM2" le 1er février 2001 à Budapest, Hongrie:**
 - > **Evaluation de techniques de destruction pour les mines PFM1, Adrian Wilkinson, CIDHG**
PDF 355KB (en anglais)

- > **Méthodologie de destruction pour les mines PFM1, Adrian Wilkinson, CIDHG PDF 290KB** (en anglais)
 - > **Dégradation d'explosifs: produits de la détonation et de la combustion, Martin Braithwaite PDF 1,6MB** (en anglais)
- > **Destruction des stocks dans le cadre de la Convention sur les mines antipersonnel :**
voir page en **anglais**

REMISE À DISPOSITION DES TERRES



En 2004, une étude portant sur 15 programmes nationaux a montré que sur 292km² de terres soupçonnées de contenir des mines ou REG qui avaient été dépolluées, moins de 2,5% étaient effectivement contaminés.

Ces statistiques démontrent les insuffisances dans l'allocation des ressources de dépollution, car trop de terres font l'objet d'une dépollution alors que des surfaces significatives pourraient bien souvent être remises à disposition par des techniques d'enquête moins onéreuses et plus rapides.

Les améliorations de l'équilibre entre les activités d'enquête et celles de dépollution sont l'objectif du processus de remise à disposition des terres. Le défi consiste à promouvoir des processus de décision fondés sur des réponses adaptées aux niveaux de menace, ainsi que les meilleures pratiques, déjà utilisées par de nombreux opérateurs, auprès de l'ensemble des acteurs.

L'introduction de 3 NILAM (Normes internationales de l'action contre les mines : NILAM 08.20, remise à disposition des terres ; 08.21, enquête non technique ; et 08.22, enquête technique) en juillet 2009, a fourni aux opérateurs, aux autorités nationales et aux donateurs une référence pertinente pour encourager la révision des pratiques dans ce domaine critique, mais délicat, de l'action contre les mines.

L'unité « Remise à disposition des terres » du CIDHG est engagée auprès des autorités nationales, de l'ONU, des opérateurs et des donateurs, afin de promouvoir de meilleures enquêtes et une meilleure planification opérationnelle, en vue de procédures de remise à disposition plus efficaces. De telles activités revêtent plusieurs formes : activités de recherche pour développer des concepts et des systèmes de remise à disposition des terres ; promotion et formation sur les NILAM 08.20, 08.21 et 08.22 et sur la politique de remise à disposition ; développement de dispositifs de planification opérationnelle et de documentation ; conseils sur

l'utilisation des moyens (manuels, mécaniques et animaux) tant lors d'enquêtes techniques que pour les opérations de dépollution ; publication de produits de référence sur les problématiques de remise à disposition (approches techniques et non techniques).

L'unité « Remise à disposition des terres » travaille avec les sections des « Opérations » du CIDHG qui sont impliquées dans les activités mécaniques et dans celles de détection à l'aide d'animaux. Il existe également des liens étroits avec l'équipe du CIDHG chargée du projet IMSMA et avec l'ISU.

> **Publications du CIDHG relatives à la remise à disposition des terres :**
voir page en **anglais**

> **NILAM 08.20 PDF 123KB**

> **NILAM 08.21 PDF 545KB**

> **NILAM 08.22 PDF 414KB**

DÉMINAGE MANUEL

Le CIDHG a étudié les meilleures utilisations de démineurs manuels, ce qui a donné lieu en 2005 à la publication d'une étude sur la dépollution manuelle. Plusieurs de nos experts sont au bénéfice d'une expérience complète en matière de dépollution manuelle, et les services suivants sont disponibles sur demande :

- > Principes de base de la dépollution manuelle
- > Diverses techniques de dépollution manuelle et leur efficacité respective
- > Gestion des opérations de dépollution manuelle
- > Calcul du coût des opérations de dépollution manuelle
- > Combinaison des techniques de dépollution manuelle avec d'autres moyens
- > Utilisation de la dépollution manuelle en enquête technique

> **Publications du CIDHG en matière de déminage manuel :** voir page en **anglais**

DÉMINAGE MÉCANIQUE

La section « Déminage mécanique » du CIDHG s'intéresse aux moyens d'accroître et d'améliorer l'efficacité des applications mécaniques en matière de déminage humanitaire. Elle planifie, met en œuvre, conduit des formations et apporte un soutien opérationnel au profit des opérateurs de déminage mécanique dans les pays touchés. Elle aide le SLAM à élaborer des NILAM en matière de déminage mécanique et développe les publications correspondantes. Elle soutient également les essais d'engins de déminage et fait le lien entre opérateurs, chercheurs, organismes de développement, fabricants, autorités nationales et donateurs actifs dans le domaine du déminage mécanique.

En 2011, la section centrera son action sur les activités de formation. Au cours de la même période, l'outil de gestion pour les opérations de déminage mécanique du CIDHG sera également distribué aux opérateurs sur le terrain. Cet outil fera encore l'objet de développements qui permettront de lui intégrer des fonctionnalités supplémentaires.

Plus d'informations :

- > Voir la publication **A Handbook of Mechanical Demining** (Catalogue du déminage mécanique) en **anglais**

Bibliothèque de Référence

Normes internationales (NILAM)

- > **NILAM 09.50 Déminage mécanique PDF 284KB**
- > **NILAM 03.40 Test et évaluation des équipements pour l'action contre les mines PDF 334KB**

Accord d'atelier du CEN (Comité européen de normalisation)

- > **Accord d'atelier CEN – CWA 15044 :2009 T&E- Test et évaluation des engins de déminage/dépollution PDF 2,6MB**

Autres Publications relatives au déminage mécanique

- > **Afghanistan - Final report (summary) for humanitarian mine clearance equipment under the research project for developing mine clearance related equipment in Afghanistan**, 2005, Japan International Cooperation System (JICS)
Disponible sur le site MINEACTION.ORG **PDF 2,4MB**
- > **Croatia - International Humanitarian Demining Symposium 2005 Use and Testing of Demining Machines**, Nikola Pavkovic - Center for Testing Development and Training (HCR-CTRO) **PDF 235MB**
- > **IARP International Workshop on Robotics and Mechanical Assistance in Humanitarian Demining (HUDEM2005 Proceedings)**, IARP/JST **PDF 10,2MB**

Document de référence du CIDHG : **Guide pour la dépollution des routes PDF 0,9MB**

Atelier 2010 sur la Technologie organisé par le CIDHG et le SLAM

Présentations : voir page en **anglais**

GESTION OPÉRATIONNELLE DE LA QUALITÉ

La gestion de la qualité (GQ) est une composante essentielle de toute activité. Elle ne s'intéresse pas seulement au résultat final (dans le domaine du déminage, il s'agit, selon la NILAM 04.10, du terrain dépollué et sûr), mais aussi au processus suivi pour parvenir au produit final.

Lors des enquêtes et des dépollutions de terrains contaminés par des mines/REG, l'objectif de la GQ est d'assurer la sécurité des opérateurs au cours du travail et de rassurer totalement (les bénéficiaires, l'organisation de déminage et les autorités nationales) sur le fait que la terre a été remise à disposition en respectant les normes agréées et qu'elle peut être utilisée en toute sécurité. La GQ comprend l'assurance qualité (AQ) et le contrôle qualité (CQ), et vise à garantir une qualité constante tout au long de l'opération.



Présentation d'un site lors d'une visite d'AQ



Observation d'un démineur manuel lors d'une visite d'AQ

Lors de l'Assurance Qualité (AQ), on détermine si les processus sont correctement suivis.

Lors du Contrôle Qualité (CQ), on vérifie physiquement le produit fini.

L'objectif de l'AQ est de confirmer que les pratiques de gestion et les procédures opérationnelles sont adaptées, appliquées correctement, et qu'elles permettent d'obtenir le résultat attendu de façon sûre et efficace. L'AQ interne est réalisée par les organisations d'enquête et de dépollution, alors que les inspections externes sont conduites par les autorités nationales d'action contre les mines ou par d'autres agences spécialement commissionnées.

Le CQ fait référence à l'inspection d'un produit final, ce qui en matière de déminage recouvre l'inspection d'un pourcentage du terrain dépollué destinée à valider l'achèvement de la tâche en conformité avec les normes agréées. Le CQ externe est mis en œuvre par échantillonnage lorsqu'une tâche est achevée. Le CQ interne s'effectue concomitamment à l'accomplissement de la tâche. Le CQ ne concerne que le produit final (terrain dépollué) et ne peut donc, en pratique, concerner qu'un terrain sur lequel un moyen de déminage a été mis en œuvre. La qualité du terrain remis à disposition par enquête (technique ou non technique) est normalement assurée par l'AQ du processus. Le CQ interne est conduit par les organisations d'enquête et de dépollution, alors que les inspections externes sont menées par les autorités nationales d'action contre les mines ou par d'autres agences commissionnées. L'utilisation de l'échantillonnage externe, particulièrement onéreux, doit être réduite au minimum. En développant un processus d'AQ interne et externe fonctionnel, on peut limiter, voire éliminer, le besoin en échantillonnage au cours du processus de GQ.

Un dispositif de GQ efficace repose sur une AQ interne et externe et fait appel de façon limitée au CQ externe, uniquement en cas de besoin (zones où sont intervenues des équipes de déminage connues pour être peu performantes). Le CQ interne doit être, quant à lui, mis en œuvre plus fréquemment.

Les documents d'enquête et d'achèvement des tâches doivent faire l'objet d'un CQ. Il convient de soumettre toute la documentation relative à une tâche à une AQ afin de garantir que l'information pertinente a été réunie et que la cartographie des zones d'enquête et de dépollution est détaillée et précise.

Le CIDHG propose, sur demande, conseils et formations en matière de GQ opérationnelle.

Informations complémentaires sur la GQ des opérations d'enquête et de dépollution :

> **NILAM : 04.10, 07.30, 07.40, 07.41, 07.42, 09.20, 09.42, à consulter à l'adresse: www.mineactionstandards.org**

> **Accords d'Atelier CEN (AACEN) : 14747, 15044, 15833, à consulter à l'adresse : www.mineactionstandards.org**

Accréditation des moyens mécaniques

Pour évaluer le profil de pénétration d'un engin, on peut utiliser des panneaux de fibres disposés sur sa trajectoire. Ces panneaux sont retirés et inspectés après le passage de l'engin.



DÉPOLLUTION ET TECHNOLOGIE

Le CIDHG produit une série de catalogues sur les équipements fréquemment utilisés pour le déminage, comme les engins mécaniques, les détecteurs de métaux et l'équipement individuel de protection. Ces catalogues sont conçus à l'usage des utilisateurs sur le terrain et comprennent, dans la mesure du possible, les résultats des tests entrepris sur ces équipements. Le CIDHG peut fournir des conseils sur l'emploi des technologies actuelles dans les programmes d'action contre les mines et soutient les évaluations de l'impact de la technologie sur les programmes. Le Centre joue également un rôle d'interface informelle entre les milieux scientifiques de la recherche et du développement et les utilisateurs finals sur le terrain. Le CIDHG bénéficie du statut officiel d'observateur auprès de plusieurs organes dépendant des traités sur les mines antipersonnel, et y présente, sur demande, des conseils techniques.

- > **Publications du CIDHG concernant l'équipement pour le déminage** : voir page en **anglais**
- > **Articles du CIDHG concernant l'équipement pour le déminage** : voir page en **anglais**
- > **Offres de conseil du CIDHG en matière de dépollution mécanique** : voir page en **anglais**

OFFRE DE FORMATION ET DE CONSEIL



- > **Offres de formation et de conseil du CIDHG**
PDF 1,7MB (en anglais)

Dernière mise à jour : 20 juin 2011