

CONVENTION SUR L'INTERDICTION DE L'EMPLOI, DU STOCKAGE, DE LA PRODUCTION ET
DU TRANSFERT DES MINES ANTIPERSONNEL ET SUR LEUR DESTRUCTION

**GROUPE PERMANENT D'EXPERTS
SUR LES TECHNOLOGIES DU DEMINAGE
(GPETD)**

PREMIERE REUNION - GENEVE, 13-14 DECEMBRE 1999

CO-PRESIDENTS :	CAMBODGE	M. Ieng Mouly, Président du CMAC
	FRANCE	M. Samuel de Beauvais, Ambassadeur pour le démunage et l'assistance aux victimes
RAPPORTEURS :	ALLEMAGNE	M. Ernst Jaochim Döring, Ministère des Affaires Etrangères
	YEMEN	Major Mansour Al Azzi

COMPTE-RENDU DETAILLE

Conformément aux décisions pertinentes de la première Assemblée des Etats Parties à la Convention sur l'interdiction de l'emploi, du stockage, de la production et du transfert des mines antipersonnel et sur leur destruction, le Groupe permanent d'experts sur les technologies du démunage (GPETD) a tenu sa première réunion intersessionnelle les 13 et 14 décembre au Centre international de démunage humanitaire de Genève (CIDHG). Plus de 100 experts, comprenant des représentants des Etats Parties, des organisations internationales, de la Campagne internationale pour interdire les mines (ICBL) et d'autres organisations non gouvernementales, des centres ou programmes nationaux d'action contre les mines, des universités, des centres de recherche et de l'industrie ont participé aux discussions ouvertes et approfondies sur l'ensemble des sujets relevant du GPETD.

En application du mandat et des directives agréés lors de la conférence de Maputo, le GPETD s'est concentré lors de sa première réunion sur l'analyse des besoins exprimés par les utilisateurs finaux, et après avoir considéré les contraintes telle qu'elles sont perçues par les démineurs comme par les chercheurs, a tenté d'en tirer des conclusions opérationnelles en termes de priorités.

1. Expression des besoins des utilisateurs

1.1. Asie

CAMBODGE : A partir d'une analyse de son environnement (variété des sols, dénivelés, végétation abondante, faibles infrastructures routières) et de ses capacités actuelles (3200 personnes, 2 fléaux, 1 débroussailleur...), le CMAC a présenté ses besoins :

- à court terme : chiens, débroussailleurs légers, soutien pour les enquêtes (survey), équipement mécanique, équipement de protection ;
- à plus long terme : soutien pour l'assurance qualité, détection à distance, amélioration des techniques de détection rapprochée (différenciation).

.../...

Du fait du nombre important de réfugiés, de la présence de mines non métalliques et enfouies profondément, les priorités exposées par le MAP pour l'Afghanistan sont : soutien à l'information des populations, à la collecte de données et au marquage ; chiens pour la détection des mines non métalliques ; amélioration des matériels de détection existants ; équipement mécanique léger (excavation, débroussaillage).

1.2. Afrique

L'IND a fait état de besoins adaptés à la situation du Mozambique : systèmes informatiques de gestion de l'information et de l'assurance-qualité, centrés sur l'utilisateur (type IMSMA) ; chiens, notamment pour l'assurance-qualité ; équipement mécanique (notamment pour le déminage des routes). La priorité devait aller à l'accès des pays victimes aux technologies déjà disponibles sur le marché.

Le Tchad a présenté ses besoins dans le cadre de la mise en place de son programme de déminage, couvrant de vastes étendues, principalement sableuses ou rocailleuses : moyens de formation, véhicules de reconnaissance résistants aux mines, chiens pour les mines non métalliques, équipements mécaniques d'excavation.

1.3. Amérique latine

Le Nicaragua a présenté les besoins spécifiques à des actions de déminage intervenant dans des zones difficiles d'accès et accidentées : transport aéroporté, détecteurs, équipements de protection, chiens.

1.4. Europe

CROATIE : le CROMAC a présenté son approche des opérations de déminage et les besoins en technologies qui en découlaient : soutien pour les études de niveau 2 (survey level 2), cartes digitalisées, équipements mécaniques (débroussailleuses, fléaux), utilisation des chiens et développement des senseurs pour les mines non-métalliques et l'assurance qualité.

2. Recensement des besoins des utilisateurs

L'Université de Cranfield a présenté son projet, visant à mettre au point, sur la base des données collectées sur le terrain par les utilisateurs, un outil informatique d'aide à la décision dans la sélection des technologies aux différentes étapes de l'activité de déminage.

Certains intervenants ont fait valoir la difficulté que représentait la collecte de données à la fois nombreuses et fiables (problème de la différence entre les normes d'utilisation prescrites et l'usage réel sur le terrain).

L'UNMAS a cependant souligné les mérites que pouvait présenter cette approche, à la fois pour obtenir une meilleure connaissance de l'utilisation actuelle des équipements, pour permettre des choix d'équipements plus efficaces, et pour donner des lignes directrices aux chercheurs.

3. Analyse des contraintes

3.1. Contraintes techniques liées aux mines

Les représentants des Ministères de la Défense (France, Allemagne, Royaume-Uni, Belgique) comme les représentants des démineurs (MINETECH, Sayed Aqa), ont insisté sur le problème de la coexistence sur un même terrain de mines de types très variés : métalliques/non-métalliques, bondissantes, équipées de fils-pièges... ni la technique de traitement individuel de chaque mine (fastidieux), ni celle du traitement global du sol (contrôle qualité) ne pouvaient ignorer ce problème

in fine. Le problème principal était donc celui de la détection de l'ensemble de ces types de mines et de la discrimination entre les mines et les autres objets/résidus enfouis.

Les intervenants ont donc insisté sur la nécessité de mettre au point des matériels souples et polyvalents, qui devraient dans tous les cas subir des tests dans des conditions réelles. L'Allemagne a présenté la première édition d'un catalogue d'équipements et de matériels pour l'action contre les mines et a invité tous les intéressés à fournir des informations additionnelles pour une deuxième édition prévue pour l'été 2000.

3.2. Contraintes dues à l'environnement (humain, géographique, climatique, organisationnel)

MAG et NPA ont présenté leur expérience acquise sur les différents terrains du déminage : les conditions pouvant varier dans des proportions importantes (sols gelés/détrempés/arides ; sablonneux/rocaillieux...), et certaines technologies pouvant être très efficaces sur un type de terrain précis mais pas sur d'autres, il était nécessaire de réfléchir avant tout à la mobilité des équipes et du matériel, afin d'assurer une adaptation rapide au terrain rencontré.

Handicap International a souligné que pour permettre une mobilité accrue, il était important qu'un effort soit réalisé dans le domaine de la réglementation : sensibilisation des intervenants aux réglementations en place, mise en place de réglementations préférentielles pour les technologies du déminage.

3.3. Disponibilité et gestion de l'information ; emploi des logiciels

L'UNMAS, le CIDHG et le JRC ont présenté les caractéristiques et le fonctionnement opérationnel du Système de gestion de l'information pour l'action contre les mines (IMSMA), qui permettait à l'ensemble des acteurs d'un programme de déminage de partager en temps réel l'ensemble des informations collectées sur le terrain. Ce système avait été mis au point de manière à faciliter l'utilisation par les démineurs sur le terrain. Il était actuellement utilisé par l'ensemble des opérateurs du déminage au Kosovo. Les intervenants ont souligné l'intérêt qu'aurait l'utilisation du système IMSMA sur d'autres terrains (Mozambique, Azerbaïdjan, Tchad, Croatie, Yémen...).

La JMU a rappelé que l'un des problèmes qui continuait de se poser était le manque de bases de données réellement interactives et intégrant l'ensemble des informations pertinentes sur les programmes de déminage. L'information ne devait pas seulement être collectée dans ces bases de données, mais aussi systématiquement répercutée vers les équipes sur le terrain.

Le JRC a indiqué qu'un premier pas important serait de créer en un point unique un inventaire des bases de données existantes, et d'étudier les possibilités d'interconnexion entre ces différents instruments.

3.4. Contraintes dues au contexte politique et économique

3.4.1. Recherche et développement

Le JRC a opposé les programmes militaires, qui disposaient d'objectifs clairs et de débouchés définis au préalable, aux recherches menées pour le déminage humanitaire, pour lesquelles existait un manque de garanties et de lignes directrices. Outre la définition de ces orientations, il importait de travailler à l'établissement de critères de qualité, et de faciliter la disponibilité du matériel pour les organismes de déminage. L'éventuelle fusion de programmes militaires et humanitaires semblait plus difficile à mettre en oeuvre (problème du partage des coûts, de la classification des documents...).

Handicap International a présenté son rapport sur l'assistance mécanique au déminage, en insistant sur l'adaptation des équipements à l'environnement d'utilisation. On pouvait retenir comme principes directeurs : simplicité, modularité, flexibilité, adaptabilité, fiabilité, mobilité, sécurité et protection. L'adéquation entre l'équipement et la tâche qui lui était attribuée (réduction de zone, préparation du sol, neutralisation, assurance-qualité) était également un élément essentiel. Il

convenait par ailleurs de prendre en compte les questions de l'accès au site (équipements lourds) et de la maintenance sur place.

MAG a insisté sur ce dernier aspect, qui justifiait son choix de ne pas recourir à du matériel militaire, jugé trop lourd et difficile à entretenir. Le recours à des équipements mécaniques - notamment ceux pouvant être construits et réparés sur place - pouvait en revanche être utile pour le déplacement d'obstacles ou le débroussaillage ("tracteur blindé multifonctions").

MM. Acheroy (RMA) et Daniels (ERA) ont rappelé qu'il ne fallait pas négliger la recherche fondamentale, qui était souvent peu coûteuse. Le lancement de programmes de recherches nécessitait cependant que chercheurs et investisseurs disposent de davantage d'information : besoins, résultats des techniques actuellement employées, marché potentiel, programme d'achat... Il était donc essentiel de multiplier les contacts et l'échange d'information entre chercheurs et utilisateurs.

M. Nivelles (Detexis) a insisté pour que déminage militaire et humanitaire ne soient pas systématiquement opposés dans le domaine de la recherche. Si les produits finaux étaient généralement différents, nombre de technologies développées pour les militaires pouvaient, moyennant un effort d'adaptation et de réduction des coûts, s'avérer utiles au déminage humanitaire (détecteurs de métaux, systèmes multisenseurs, détection à distance, équipements de protection...).

3.4.2. Capacités de financement et d'achat

Le CMAC a présenté la situation du Cambodge : pour un programme financé quasiment de manière exclusive par les donateurs étrangers, l'acquisition de matériel lourd était difficile. La fourniture des équipements par les donateurs était actuellement le seul moyen d'en garantir le transport, l'opérabilité et la maintenance. Les équipes du CMAC avaient donc essentiellement recours à des techniques de déminage manuel.

Le JRC s'est interrogé sur les raisons de la faible diffusion sur le terrain des technologies existantes. Il y avait là un problème de financement, de choix entre recours aux opérateurs manuels et utilisation de machines, mais aussi culturel, les démineurs montrant souvent de l'hostilité pour les hautes technologies. L'idée de créer une agence spécialisée dans les normes techniques, la distribution et la maintenance des équipements (chambre de compensation), pourrait être explorée.

Les représentants du PNUD et de l'UNMAS ont insisté sur l'effort de rationalisation nécessaire, de la part des donateurs comme des pays victimes : plus grande cohérence dans les critères de financement des opérations, planification à long terme des crédits consacrés au déminage, optimisation de l'allocation des équipements dans le cadre de plans nationaux, formation renforcée des responsables de la planification et des achats, prêt de technologies et/ou soutien aux structures chargées d'utiliser et entretenir les équipements.

4. Conclusions opérationnelles

En exprimant leurs besoins, les représentants des démineurs ont mis en lumière le rôle que peut jouer la technologie lors des différentes étapes de l'activité de déminage :

- planification des opérations (études de niveau 1, planification intégrant les priorités au niveau national en termes de développement...)
- préparation de l'environnement (déploiement, débroussaillage et enlèvement des obstacles...)
- déminage (réduction des zones à déminer, détection, enlèvement/destruction)
- protection des démineurs (équipements individuels, moyens mécaniques)
- activités de suivi (assurance-qualité, évaluation, intégration des informations dans des bases de données)

Les utilisateurs ont également établi qu'il existait un besoin en technologies, aussi bien pour aujourd'hui que pour demain :

- des technologies simples, pensées pour l'utilisateur et basées sur l'amélioration des matériels existants, sont essentielles pour alléger le fardeau pesant sur les démineurs et accélérer les programmes en cours.
- les innovations recourant aux hautes technologies seront indispensables pour sauver plus de vies, gagner du temps et réduire le coût des opérations à plus long terme.

Etant donné la grande variété des conditions climatiques, la différence dans la nature des sols, et les nombreux modèles de mines antipersonnel auxquels les équipes de démineurs doivent faire face, il ne peut y avoir de solution unique au problème du déminage : il existe un accord général pour estimer qu'une approche "boîte à outils" est nécessaire. Dans le même temps, certaines technologies qui n'ont pas fonctionné dans un contexte donné peuvent avoir de bons résultats dans un environnement différent : les points importants sont 1° l'adaptation de la technologie au terrain traité, 2° son adaptabilité, de sorte qu'il soit possible de l'utiliser sur autant de terrains différents que possible. Pour parvenir à atteindre ces objectifs, l'ensemble des acteurs doit disposer d'informations adéquates, grâce notamment :

- à l'échange d'informations entre utilisateurs (par exemple entre MACs) ;
- au recours plus systématique aux tests sur le terrain pour les nouvelles technologies, afin d'une part de fournir aux chercheurs des indications plus fiables sur les améliorations à apporter, et d'autre part de sensibiliser les utilisateurs à ces nouvelles technologies ;
- au renforcement des échanges d'équipements, avec la mise en place de règles préférentielles pour les activités de déminage ;
- au développement de bases de données intégrées, comme le système IMSMA ; la compatibilité/fusion des différentes bases de données existantes devrait être recherchée ;
- au développement de logiciels utilisant les informations contenues dans ces bases de données, et assistant les responsables de l'action contre les mines dans le choix de technologies adaptées.

Les participants ont débattu des différences et des synergies potentielles entre recherche et développement pour les programmes militaires de déminage et R&D pour le déminage humanitaire. Les représentants de l'industrie ont également fait valoir que pour lancer et poursuivre des programmes de recherches, ils avaient besoin d'une meilleure vision non seulement sur les activités en cours (au moyen de la collecte de données), mais également sur leurs développements futurs, qui dépendent principalement de l'engagement à long terme des donateurs. Ces derniers doivent donc réaliser un effort pour rendre leur politique de financement plus rationnelle et prévisible sur le long terme. Dans les pays affectés, les autorités en charge du déminage devraient pour leur part offrir plus de garanties quant à l'utilisation efficace des ressources : meilleure gestion, planification à long terme, plus grande coordination au niveau national des différents programmes de déminage.

Recherchant les moyens de réduire l'écart séparant chercheurs et démineurs, les participants ont également tenté de définir des approches communes pour les tests et l'évaluation des nouvelles technologies, notamment :

- la mise en place de centres internationaux d'essais, ou encore d'un réseau de terrains d'essais
- la définition de critères communs pour l'essai sur le terrain
- la définition de mécanismes et de procédures permettant de confier aux équipes de déminage de nouvelles technologies en vue de les tester sur le terrain./.