

NILAM 03.20

Première édition – 01/01/2003
Inclus l'amendement 6

Le processus d'approvisionnement

Traduction assurée par le CPADD (Centre de perfectionnement aux actions post-confliktuelles de déminage et de dépollution, Bénin), sur financement de l'Organisation internationale de la Francophonie. Validation de la traduction par le CIDHG (Centre international de déminage humanitaire – Genève). Vérification technique par le CNDH (Centre national de déminage humanitaire, Ecole supérieure et d'application du génie d'Angers, France), septembre 2008.

Directeur,
Service de l'action contre les mines (UNMAS)
Organisation des Nations Unies
380 Madison Avenue M11023
New York, NY 100717
USA

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

Avertissement

Le présent document entre en vigueur à compter de la date indiquée sur la page de garde. Les Normes internationales de l'action contre les mines (NILAM) faisant l'objet de révisions régulières, le lecteur devrait consulter le site Internet des NILAM (www.mineactionstandards.org) pour s'assurer qu'il 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 sans l'autorisation écrite préalable de l'UNMAS qui agit au nom de l'Organisation.

Ce document ne peut être vendu.

Directeur
Service de l'action contre les mines (SLAM)
380 Madison Avenue M11023
New York, NY 10017
USA

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

Table des matières

Table des matières	iii
Avant-propos	iv
Introduction	v
Le processus d’approvisionnement	1
1. Domaine d’application	1
2. Références	1
3. Termes, définitions et abréviations	1
4. Le processus d’approvisionnement	1
4.1. Introduction	1
4.2. La formulation du concept	1
4.3. Analyse et articulation d’un besoin en équipement	2
4.3.1. Etude préliminaire	2
4.3.2. Expression des fonctionnalités (EF)	2
4.3.3. Études de faisabilité	3
4.3.4. Cahier des charges	3
4.4. Développement, tests et évaluations	4
4.4.1. Développement préliminaire (DP)	4
4.4.2. Développement à plein régime (DPR)	5
4.4.2.1. Test et évaluation (T&E)	5
4.4.2.2. Acceptation	5
4.4.2.3. Certification	5
4.4.2.4. Production	5
4.4.3. Gestion du risque	6
4.5. Application du processus	6
5. La gestion de projets	6
6. Responsabilités	6
6.1. L’Organisation des Nations Unies	6
6.2. L’autorité nationale de l’action contre les mines (ANLAM)	7
6.3. Les organisations de l’action contre les mines/utilisateurs	7
6.4. Les donateurs	7
6.5. Organisations et industries de recherche et de développement	7
Annexe A (normative) Références	8
Annexe B (informative) Processus d’approvisionnement idéal en technologies pour l’action contre les mines	9
Annexe C (informative) Rapport de besoins opérationnels (RBO)	10
Annexe D (informative) Expression des fonctionnalités (EF)	12
Annexe E (informative) Cahier des charges	15
Enregistrement des amendements	20

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

Depuis, ces premières normes ont élargi leur domaine d'application pour inclure les autres éléments de l'action contre les mines et pour refléter les changements dans les procédures opérationnelles, les pratiques et les règles. Les normes d'origine ont par la suite été retravaillées et renommées « Normes internationales de l'action contre les mines » (NILAM). Leur première publication a eu lieu en octobre 2001.

D'une manière générale, l'ONU a la responsabilité d'assurer et d'encourager la gestion efficace des programmes de l'action contre les mines, y compris l'élaboration et l'actualisation des normes. Au sein de l'ONU, le Service de l'action contre les mines (UNMAS) du Secrétariat de l'ONU 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 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

La présente norme offre une vue d'ensemble du processus par étapes d'approvisionnement en équipements pour l'action contre les mines et donne des orientations sur la bonne mise en œuvre d'un tel processus. Elle donne également des orientations détaillées, avec des exemples, pour la préparation et la gestion des documents importants en soutien du processus d'approvisionnement.

Le processus qui mène à l'approvisionnement et à l'utilisation d'équipements dans les projets et programmes de l'action contre les mines comporte un certain nombre d'étapes et de décisions, qui sont explicitées dans la présente norme.

Le processus d'approvisionnement

1. Domaine d'application

La présente norme donne une vue d'ensemble du processus d'approvisionnement idéal, au niveau conceptuel, ainsi que des directives pour son application.

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 constituent une partie des dispositions de cette norme.

3. Termes, définitions et abréviations

Un glossaire détaillé de tous les termes, définitions et abréviations utilisés dans les Normes internationales de l'action contre les mines se trouve dans la NILAM 04.10.

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

4. Le processus d'approvisionnement

4.1. Introduction

Le processus idéal d'approvisionnement est schématiquement présenté à l'annexe B. Théoriquement, tout projet d'équipement devrait passer progressivement par toutes les étapes du processus. Dans la pratique, le processus est flexible, et certaines étapes se recouperont ou pourront même être sautées, surtout dans le cas de petits projets présentant un risque technologique limité. Chaque projet est différent, et devrait être traité selon ses caractéristiques propres.

L'approvisionnement en équipement pour l'action contre les mines peut être décentralisé, avec une participation maximale des utilisateurs, de l'industrie et de la communauté des donateurs. Un dialogue continu devrait être en place entre les différentes parties prenantes pour assurer que des équipements appropriés, financièrement abordables et sûrs soient mis en place dès que possible.

4.2. La formulation du concept

La formulation du concept est la première étape du processus d'approvisionnement ; elle couvre la période allant de l'émergence de l'idée d'un projet jusqu'au premier rapport de besoins opérationnels. Les idées prennent forme à partir de l'interaction constante des utilisateurs, des gestionnaires de programmes, des donateurs, de l'industrie, des milieux académiques et de la communauté militaire. Les facteurs suivants, entre autres, peuvent contribuer à l'émergence d'une idée :

- a) le besoin de remplacer un équipement inadéquat et/ou obsolète pour des raisons de sécurité et/ou de rapport coût-efficacité ;

- b) un changement en matière de politique ou de procédures, exigeant une capacité nouvelle ou différente ;
- c) des dangers de mines ou de REG, y compris de sous-munitions non explosées, nouveaux ou redéfinis ;
- d) une évolution technologique qui offre une capacité nouvelle ou différente ;
- e) une proposition venant de l'industrie, visant en premier lieu au profit ;
- f) une proposition venant des milieux académiques, peut-être dérivée de recherches entreprises pour une autre application.

La formulation du concept devrait aboutir à une version préliminaire d'un rapport de besoins opérationnels (RBO), mise au point par l'initiateur de l'idée ou par un sponsor agissant en son nom. Le RBO devrait être de nature générale, basé sur une estimation des capacités actuelles et des besoins pressentis pour le futur. Le rapport ne devrait pas être trop prescriptif dans cette première étape du processus, puisque cela pourrait limiter la gamme de solutions possibles. La forme des RBO et leur gestion sont traitées à l'annexe C.

A ce stade du processus d'approvisionnement, l'UNMAS devrait tenter d'établir si le rapport de besoins opérationnels est basé sur un besoin opérationnel local, ou s'il pourrait trouver une application plus large. Si le besoin en équipement est global, il pourrait être approprié pour l'UNMAS, ou pour une autre agence agissant en son nom, de devenir le sponsor du projet.

4.3. Analyse et articulation d'un besoin en équipement

4.3.1. Etude préliminaire

Dès lors qu'un besoin a été identifié, le sponsor/commanditaire du projet devrait mener une étude préliminaire visant à établir si l'idée est réalisable au niveau technologique et financier. Cette étude devrait être un simple exercice mental destiné à soutenir le sponsor/commanditaire dans la rédaction d'une expression des fonctionnalités (EF) ; on peut demander la contribution d'experts pour sa réalisation, si nécessaire.

Au cours de l'étude préliminaire, il convient de prendre en considération l'intégration de nouveaux équipements aux programmes en cours de l'action contre les mines ; il faudrait également examiner les exigences en matière de procédures opérationnelles, ainsi que les conditions (organisation, environnement, infrastructure, soutien, etc.) dans lesquelles l'équipement est destiné à opérer.

Pour certains projets d'équipement, une simple étude préliminaire n'est pas toujours suffisante. Dans ces cas, une possibilité est de conduire un programme de démonstration de technologies (PDT). Un tel programme permet de faire la transition entre la recherche et le développement de projets spécifiques. Le but est de réduire le coût, le risque et la durée du projet en démontrant, en amont du développement effectif, que la technologie en question peut être appliquée à des systèmes opérationnellement efficaces. Les PDT sont particulièrement pertinents dans les cas où le développement impliquerait un risque substantiel, ou quand il s'agit de convaincre l'utilisateur de la valeur potentielle d'une technologie innovatrice ou révolutionnaire. Mais le financement de PDT peut poser problème, à une phase où le consensus concernant le besoin, l'application et la réalisation du projet n'est pas encore atteint.

4.3.2. Expression des fonctionnalités (EF)

L'expression des fonctionnalités devrait être préparée par le sponsor selon les conclusions de l'étude préliminaire. Son but est de définir les besoins généraux de l'utilisateur, en donnant les tâches de l'équipement et ses principales caractéristiques ; l'accent devrait être mis sur le résultat requis plutôt que sur les moyens d'y parvenir, afin que les solutions alternatives puissent être pleinement étudiées. L'EF devrait préciser le concept prévu pour l'utilisation de l'équipement ; cela comprend la manière dont l'équipement sera intégré dans les activités

d'action contre les mines en cours, ses procédures opérationnelles générales et les conditions dans lesquelles l'équipement devrait fonctionner. L'EF devrait encore définir les paramètres visés pour l'équipement, tels que son poids et ses dimensions critiques (en vue du transport), les contraintes liées à la main-d'œuvre (genre, nombre et compétences disponibles), la date de mise en service et la durée de vie envisagée. Le format et la gestion des EF sont abordés à l'annexe D.

4.3.3. Études de faisabilité

Une fois que l'expression des fonctionnalités a été mise au point et diffusée et que les commentaires la concernant ont été analysés, le sponsor devrait prendre la décision de poursuivre le projet ou non. Pour des petits projets d'équipement impliquant des coûts et un risque technologique minimal, il peut être possible de passer directement au développement, ou même à une évaluation de l'équipement disponible dans le commerce. Pour tous les autres cas, il faut mener une étude de faisabilité. Celle-ci visera à établir que les objectifs de l'expression des fonctionnalités sont réalisables en termes de technologie, de coûts et de temps. Par ailleurs, une étude de faisabilité devrait :

- a) se pencher sur les solutions alternatives, en montrant les avantages et inconvénients de chacune en termes de performance, de disponibilité, de fiabilité et de coût, et identifier où se trouvent les principaux problèmes ;
- b) produire un plan sommaire de développement ;
- c) estimer les besoins probables en main-d'œuvre et les implications en matière de formation ;
- d) estimer les coûts de maintien et d'exploitation de l'équipement pour tout son cycle de vie.

Le coût et la durée de l'étude de faisabilité dépendront du niveau de risque technologique. S'il s'agit d'un grand projet le coût peut par exemple être estimé à 0,5 % du coût total prévu pour le développement, sur une durée de 6 à 9 mois. Dans certains cas, particulièrement ceux qui mettent en jeu des technologies d'avant-garde, un travail expérimental et pratique peut être nécessaire pour confirmer la théorie ; cela fera augmenter le coût et la durée de l'étude de faisabilité.

4.3.4. Cahier des charges

Sur la base des conclusions de l'étude de faisabilité, le sponsor devrait développer un cahier des charges, à partir de l'expression des fonctionnalités. Le cahier des charges expose de façon détaillée les caractéristiques et les performances attendues du matériel, sur la base de la solution préférée. Il fournit à ceux qui doivent approuver le projet (au niveau local, national ou international) une justification complète sur le besoin en équipement, ainsi qu'une estimation des coûts, des facteurs techniques et des délais ; ceci servira de base pour décider de la poursuite ou non du projet. Le cahier des charges offre également à l'industrie des détails suffisants sur le travail de conception à entreprendre (ou sur les modifications à apporter aux équipements disponibles dans le commerce), y compris le besoin de satisfaire à toutes les normes pertinentes.

À ce stade il est important que le sponsor fasse clairement la distinction entre les exigences *essentielles* et les exigences *préférables*. Cette distinction est primordiale dans la phase de conception et de développement, puisqu'il faut se focaliser sur les exigences *essentielles*, parfois aux dépens des exigences *souhaitables*. A défaut d'une distinction claire à ce stade, on risque d'aboutir à une solution qui tente de répondre à trop d'exigences à la fois, ce qui engendre invariablement des frais et des risques supplémentaires.

Il est également nécessaire, dès cette étape, de faire une distinction claire entre les exigences *génériques* (c'est-à-dire les performances et les caractéristiques de l'environnement qui seront identiques pour toutes les utilisations prévues de l'équipement) et les besoins *locaux*, (les

performances et les caractéristiques qui reflètent des conditions, des procédures et des exigences opérationnelles locales). Le but devrait être de suivre au mieux les exigences *génériques*. Partout où cela est possible, les exigences *locales* devraient être satisfaites par des ajustements ou des modifications relativement simples sur les grands assemblages (p. ex. augmenter ou diminuer la garde au sol des véhicules), par l'ajout de sous-assemblages (p. ex. ajouter un blindage céramique contre les mines antichar à charge creuse) ou par des changements au niveau informatique (p. ex. optimiser la performance des détecteurs par rapport au danger de mines ou de REG, y compris les sous-munitions non explosées, rencontré au niveau local). Le format et la gestion des cahiers des charges sont discutés à l'annexe E.

4.4. Développement, tests et évaluations

Généralement, l'étape de développement se divise en une série d'activités et de décisions qui, ensemble, donnent un bon contrôle sur la gestion du projet, en particulier pour ce qui est des coûts et des risques technologiques. Pour la plupart des projets d'équipement pour l'action contre les mines, on peut identifier deux principales catégories d'activités : le *développement préliminaire (DP)* et le *développement à plein régime (DPR)*.

4.4.1. Développement préliminaire (DP)

Le DP comprend le travail de planification, de conception et d'ingénierie nécessaire pour explorer les zones d'incertitude technique et pour donner des estimations détaillées en matière de durée et de coût avant de passer au développement à plein régime. Durant cette phase de travail, le rapport entre les spécifications techniques et les exigences opérationnelles doit être relativement souple. Le DP cherche à atteindre les objectifs suivants :

- a) confirmer les approches scientifiques et techniques identifiées lors de précédentes études de faisabilité, y compris l'identification et l'investigation de zones à hauts risques et de problèmes à surmonter avant de passer au DPR ;
- b) analyser les compromis possibles entre la performance, le coût, le soutien logistique pendant l'utilisation et les questions de main-d'œuvre (nombre, qualification et besoins en formation). Ceci peut mener à des modifications au cahier des charges ;
- c) fournir une estimation réaliste du coût et de la durée du DPR, y compris les essais et l'évaluation.

Le développement préliminaire est normalement entrepris par l'industrie. Pour les projets d'équipement initiés par l'industrie ou les milieux académiques, l'initiateur sera le plus souvent celui qui conduira et financera le DP. Pour les autres projets, il peut être nécessaire que le sponsor/commanditaire trouve un financement et identifie un contractant pour le DP, normalement à la suite d'un appel d'offres.

L'étendue et le niveau du DP dépendent de la taille, de la complexité, du degré de risque technologique et du coût du projet. Pour de grands projets il peut être nécessaire de diviser le DP en plusieurs phases, avec une révision menée par le sponsor à la fin de chaque phase. Cette approche progressive permet de suivre précisément le développement et minimise l'engagement de fonds quand l'incertitude est la plus grande.

La phase de développement préliminaire devrait déboucher sur un rapport complet rédigé par le contractant, faisant ressortir les objectifs précédemment définis. En vue du développement à plein régime, ce rapport doit comprendre des propositions détaillées concernant la solution technique préférée, avec une quantification des risques ; il doit également présenter des plans sommaires pour la production ultérieure, le soutien logistique en cours d'utilisation et les formations spéciales nécessaires.

Le sponsor doit évaluer le rapport de DP, si nécessaire avec l'aide d'experts techniques indépendants. A ce stade, il est également possible que le sponsor doive apporter des changements au cahier des charges, sur la base des enseignements tirés du DP.

4.4.2. Développement à plein régime (DPR)

Le DPR comprend tous les processus d'ingénierie, d'essais et de tests permettant de fixer les détails du concept final afin de pouvoir passer à la production complète. Ceci devrait inclure la fabrication de modèles et de prototypes et, dans certains cas, un équipement de pré-production pour les essais sur le terrain par les utilisateurs. Le DPR devrait englober la mise à disposition de toutes les informations nécessaires, de dessins, d'un soutien logistique complet sous forme de manuels, de documentation, de procédures opérationnelles génériques, des pièces de rechange, d'équipements de test, d'outils et d'un paquet complet de formation pour les utilisateurs. Il devrait aussi comprendre les tests, essais et évaluations nécessaires pour l'acceptation et/ou la certification de l'équipement.

4.4.2.1. Test et évaluation (T&E)

Le but d'un essai est de recueillir des données quantitatives. Si possible, la quantité de données fournies devrait être statistiquement suffisante pour garantir que les résultats ne sont pas issus du hasard. On peut alors utiliser les données en toute confiance pour étayer des conclusions et des recommandations valables.

Il faudrait procéder au T&E des équipements afin de prouver et/ou confirmer les performances d'un système ou d'un sous-système (composant) avant son intégration dans un équipement nouveau ou modifié. Les exigences, les catégories, la conduite et la gestion du T&E sont expliquées en détails dans la NILAM 03.40 « Test et évaluation ».

4.4.2.2. Acceptation

S'il est assuré après le T&E l'équipement correspond aux besoins des usagers tels que définis dans le cahier des charges, ou que les manquements par rapport au cahier des charges sont acceptables, le sponsor/commanditaire est responsable d'« accepter » l'équipement comme convenable pour l'action contre les mines. Le sponsor/commanditaire a la possibilité d'accorder une acceptation provisoire, en attendant la résolution des problèmes identifiés. Une acceptation nationale ne permet qu'un usage national de l'équipement, et une acceptation locale le limite au niveau local.

4.4.2.3. Certification

La certification est une forme particulière d'acceptation, normalement initiée par un fabricant d'équipements (c'est-à-dire lorsqu'un fabricant a identifié une exigence potentielle, a conçu et développé un produit pour y répondre, et cherche à certifier que ce produit atteint les performances annoncées, qu'il satisfait aux normes appropriées et qu'il est fiable et sûr). La certification devrait normalement être conduite par un établissement de T&E reconnu (Voir NILAM 03.40 Test et évaluation). Il peut être exigé du fabricant de payer toutes les charges liées à la certification, assisté le cas échéant par des donateurs ou des financements privés.

4.4.2.4. Production

La planification pour la production est une composante clé du DPR. Ceci est essentiel non seulement pour permettre une bonne transition de la phase de développement à la phase de production, mais aussi pour assurer que le produit final soit adapté à l'utilisation sur le terrain. Avant le lancement de la production, on devrait avoir atteint un stade de développement qui permet d'assurer que le produit final atteindra un niveau acceptable pour l'utilisateur. Les ressources engagées dans la production devraient être limitées au possible pour réduire le risque de dépenses inutiles, en attendant que la confiance dans le nouveau produit ne soit établie. Si, pour des raisons opérationnelles ou commerciales, on décide de lancer la fabrication avant la fin du DPR, il est essentiel de bien quantifier le risque que cela implique et de bien évaluer les conséquences possibles.

4.4.3. Gestion du risque

L'approvisionnement en équipement pour les programmes d'action contre les mines implique des degrés variables d'innovation, d'incertitude et de risque technologique. La gestion efficace du risque par le sponsor/commanditaire tout au long du processus d'approvisionnement améliore les chances que l'équipement soit livré à temps, au coût prévu, et qu'il atteigne ses objectifs en matière de performance.

4.5. Application du processus

La présente norme décrit le processus « idéal » d'approvisionnement en équipement d'action contre les mines. En théorie, tout projet d'approvisionnement en équipement devrait suivre l'une après l'autre toutes les étapes du processus. En pratique, il s'agit d'un processus flexible : certaines étapes se chevauchent ou peuvent même être omises, en particulier dans le cas de petits projets aux risques technologiques limités. Chaque projet est différent et doit être traité selon ses particularités propres.

5. La gestion de projets

Le plus souvent, les projets sont initiés par les centres nationaux de l'action contre les mines (CLAM), puisque ceux-ci sont les plus proches des besoins des utilisateurs. Pour des projets impliquant des technologies innovatrices, il peut être approprié que le développeur de ces technologies agisse (au moins dans un premier temps) comme sponsor/commanditaire du projet. Pour les projets qui se penchent sur des besoins globaux en équipements, il est probable que l'UNMAS soit la mieux positionnée pour jouer le rôle de sponsor/commanditaire.

Le sponsor/commanditaire a la responsabilité générale du projet, de l'identification du besoin jusqu'à la mise en service de l'équipement. Le sponsor/commanditaire doit s'assurer que tous les documents sont soigneusement rédigés et circulés pour commentaires à tous ceux qui peuvent apporter quelque chose au projet. Les documents devraient ensuite être modifiés pour refléter les observations et commentaires apportés.

Lors de la Conférence de Washington sur le déminage humanitaire en mai 1998, il a été convenu que l'UNMAS jouerait le rôle de centrale, de secrétariat et de plaque tournante en matière de technologies pour l'action contre les mines. Ce rôle implique d'offrir une visibilité internationale à tout projet d'approvisionnement en équipement ; il est particulièrement important que les projets initiés au niveau local et national bénéficient d'une large visibilité, puisqu'un même besoin peut se faire sentir ailleurs. L'UNMAS garde en archive tous les projets officiels d'approvisionnement en équipement ; les sponsor/commanditaires sont encouragés à lui fournir des copies de toute la documentation pertinente.

6. Responsabilités

6.1. L'Organisation des Nations Unies

Dans la limite des ressources disponibles, les Nations Unies sont responsables :

- a) de l'élaboration d'une politique stratégique pour le développement de technologies pour l'action contre les mines ;
- b) de la coordination entre donateurs, utilisateurs, sponsor/commanditaires et développeurs ;
- c) de l'élaboration de priorités et principes de l'ONU en matière d'investissement dans la technologie pour l'action contre les mines ;
- d) de la gestion des études de faisabilité technique.

6.2. L'autorité nationale de l'action contre les mines (ANLAM)

L'ANLAM est responsable de :

- a) l'établissement et l'actualisation des normes, réglementations et procédures nationales en matière d'approvisionnement en équipement d'action contre les mines. Ces procédures devraient être conformes aux NILAM et autres normes, réglementations et exigences nationales et internationales pertinentes.

6.3. Les organisations de l'action contre les mines/utilisateurs

Les organisations de l'action contre les mines (c.-à-d. les utilisateurs) devraient :

- a) établir des POP permettant de conduire des projets d'approvisionnement en équipement d'action contre les mines de façon effective et efficace ;
- b) participer à l'élaboration des rapports de besoins opérationnels et des cahiers des charges.

6.4. Les donateurs

Les donateurs devraient :

- a) assurer que des évaluations complètes et formelles du risque sont menées avant d'investir dans des activités de recherche et de développement ;
- b) réduire au minimum la duplication des efforts entre des programmes de recherche et de développement concurrents ;
- c) assurer que l'approvisionnement en équipement est basé sur un processus collaboratif dans son ensemble.

6.5. Organisations et industries de recherche et de développement

Les organisations de recherche et de développement en technologie d'action contre les mines et les industries connexes devraient :

- a) être en liaison avec les programmes de recherche et de développement dans des domaines technologiques similaires (dans les limites de la confidentialité commerciale) ;
- b) tenter d'établir des domaines de recherche complémentaires et bien ciblés, plutôt que de se mettre en concurrence.

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 présente 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 :

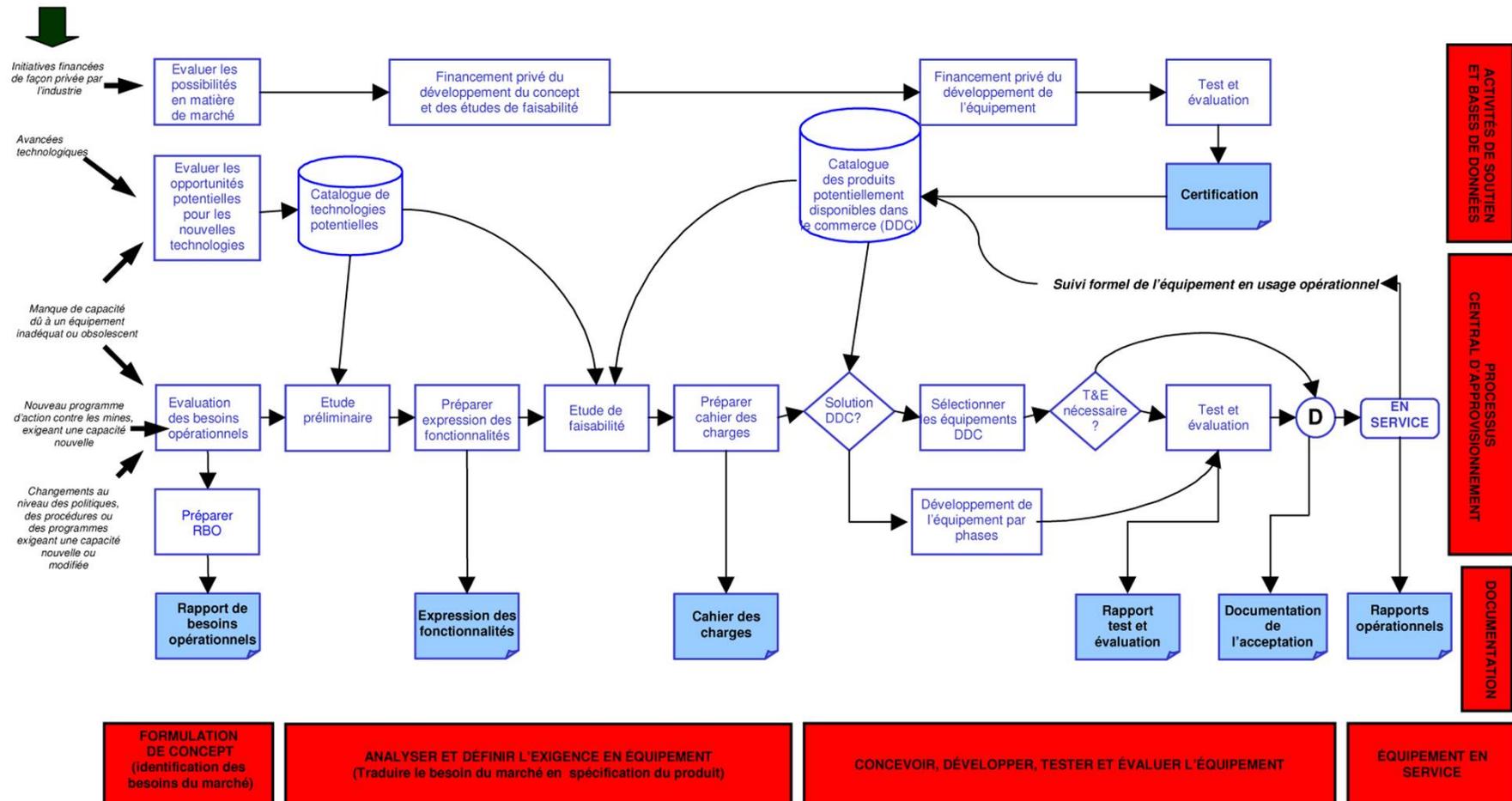
- a) NILAM 04.10 Glossaire des termes et abréviations concernant l'action contre les mines ;
- b) NILAM 03.10. Guide pour l'approvisionnement en équipement pour l'action contre les mines ;
- c) NILAM 03.30. Guide pour la recherche en matière de technologie pour l'action contre les mines ;
- d) NILAM 03.40. Test et évaluation des équipements pour l'action contre les mines ;
- e) DEF STAN 00-25 ;
- f) DEF STAN 00-35 (Partie 2).

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

Annexe B (informative)

Processus d'approvisionnement idéal en technologies pour l'action contre les mines

Facteurs qui initient le processus d'approvisionnement



Annexe C (informative) **Rapport de besoins opérationnels (RBO)**

C.1. Exigences générales

Le but du RBO est simplement de décrire les besoins opérationnels de l'utilisateur. Ces besoins peuvent venir d'un changement de politique ou de procédures exigeant des capacités nouvelles ou modifiées, ou du besoin de remplacer un équipement inadéquat ou obsolète pour des raisons de sécurité et/ou de rapport coût-efficacité, ou encore en réaction à un danger de mines ou de REG, y compris les sous-munitions non explosées, nouveau ou nouvellement défini.

Le RBO devrait être préparé par l'utilisateur qui a identifié le besoin, ou par un sponsor/commanditaire agissant au nom de l'utilisateur. Il ne devrait pas être trop normatif à ce stade, puisque cela pourrait limiter la gamme de solutions possibles. Le style et la clarté dans la rédaction des besoins sont importants : les personnes qui lisent ces documents, qui les commentent et qui agissent en conséquence n'ont pas tous une connaissance détaillée des équipements, des pratiques et des procédures de l'action contre les mines.

Les RBO devraient être basés sur le modèle ci-dessous, modifié selon nécessité pour refléter un problème opérationnel particulier. Ils devraient être courts et concis, pas plus de quatre pages en principe, avec la possibilité d'ajouter des détails en annexe.

A ce stade du processus d'approvisionnement, l'UNMAS devrait tenter d'établir si le rapport de besoins opérationnels est basé sur un besoin opérationnel local, ou s'il pourrait trouver une application plus large. Si le besoin en équipement est global, il pourrait être approprié pour l'UNMAS, ou pour une autre agence agissant en son nom, de devenir le sponsor/commanditaire du projet.

C.2. Présentation d'un rapport de besoins opérationnels

Adresse du sponsor /commanditaire
Date
 Rapport de besoins opérationnels (RBO) [Titre] [Numéro de référence]
1. Introduction Contexte général et raison(s) du besoin opérationnel nouveau ou modifié. Le besoin peut résulter d'un changement de politique ou de procédures exigeant des capacités nouvelles ou modifiées, ou du besoin de remplacer un équipement inadéquat ou obsolète, ou encore d'un danger de mines ou de REG, y compris les sous-munitions non explosées, nouveau ou nouvellement défini. Projets associés et autres RBO connexes
2. Sponsor/commanditaire Rôle et intérêts/implication du sponsor/commanditaire concernant les besoins de l'utilisateur
3. Environnement opérationnel
3.1. Environnement géographique
3.2. Environnement sécuritaire

3.3. Contamination par les mines ou les REG, y compris les sous-munitions non explosées, et impact de cette contamination.

4. Besoin opérationnel proposé

Cette section devrait résumer brièvement le besoin opérationnel en termes d'objectifs généraux du programme d'action contre les mines, ainsi que les tâches et processus nécessaires. Il ne faudrait pas fournir de propositions de solution ; il faudrait se concentrer sur la définition et l'étendue de la situation problématique.

5. Limites des solutions actuelles

Restrictions de la méthode utilisée actuellement pour satisfaire le besoin opérationnel en question. Parmi les facteurs limitants possibles :

- a) questions de sécurité ;
- b) inadéquation des formations, des procédures, de la logistique ou de l'équipement ;
- c) aspect financier/rapport coût-efficacité ;
- d) absence de normalisation/harmonisation.

6. Justification

Contribution de ce RBO aux capacités en général ; le besoin en question est-il critique, significatif ou secondaire par rapport à l'objectif global d'action contre les mines ?

Conséquences en cas de non-satisfaction du besoin

Faire référence à des études ou analyses opérationnelles pertinentes quantifiant le besoin

7. Financement

Indiquer si un financement existe pour répondre à ce RBO, ou s'il un financement a été prévu à cet effet

Si possible, indiquer la priorité de ce RBO par rapport à d'autres RBO en lien

8. Échéances

Exprimer l'urgence, indiquer la date de mise en service requise et expliquer les implications en cas de non-respect de cette échéance

Signature du sponsor/commanditaire

Annexes :
Selon nécessité

Distribution :
Selon nécessité

Annexe D (informative) Expression des fonctionnalités (EF)

D.1. Exigences générales

L'EF devrait être préparée par le sponsor/commanditaire sur la base des conclusions de l'étude préliminaire. Son objectif est de définir les besoins de l'utilisateur de manière générale, en indiquant les tâches de l'équipement et ses caractéristiques clés ; l'accent est mis sur le résultat attendu plutôt que sur les moyens d'y parvenir, afin de permettre une bonne prise en compte des solutions alternatives.

L'EF devrait préciser le concept prévu pour l'utilisation de l'équipement ; cela comprend la manière dont l'équipement sera intégré dans les activités d'action contre les mines en cours, ses procédures opérationnelles générales et les conditions dans lesquelles l'équipement devrait fonctionner. L'EF devrait encore définir les paramètres visés pour l'équipement, tels que son poids et ses dimensions critiques (en vue du transport), les contraintes liées à la main-d'œuvre (nombre et compétences disponibles), la date de mise en service et la durée de vie envisagée. Elle devrait également comprendre une indication des coûts probables du projet

Les EF devraient être conçues suivant le modèle ci-dessous, à modifier selon les besoins pour refléter le problème en question. La partie principale du document devrait être réservée aux principes généraux, les détails étant relégués dans les annexes. L'EF sera largement distribuée à l'industrie et aux donateurs ; certains de ses lecteurs auront une compréhension limitée des pratiques de l'action contre les mines, ou des équipements actuels. C'est pourquoi le style et la clarté dans la rédaction sont importants. Le jargon et la terminologie locale devraient être évités.

D.2. Présentation d'une expression des fonctionnalités

Adresse du sponsor /commanditaire
Date
Expression des fonctionnalités [Titre] [Numéro de référence]
Références : A. RBO B. Selon nécessité
1. Introduction
1.1. Contexte Se référer au RBO. Exposer le contexte général et les impératifs opérationnels à l'origine de ce besoin en équipement. Décrire la contribution que devrait apporter cet équipement à la capacité globale en matière d'action contre les mines.
1.2. Objectif Définition concise de l'exigence opérationnelle

1.3. Date de mise en service

Date de mise en service requise

2. Limites de l'équipement et des procédures actuels

Se référer au RBO. Exposer brièvement les principales limites de l'équipement et des procédures en usage actuellement. Les facteurs limitants peuvent comprendre :

- a) problèmes de sécurité ;
- b) inadéquation au niveau de la formation, des procédures, de la logistique ou de l'équipement ;
- c) aspects financier/rapport coût-efficacité ;
- d) manque de normalisation/harmonisation.

3. Concept d'utilisation

3.1. Environnement

Contexte géographique et sécuritaire. Contamination par les mines et REG, y compris les sous-munitions non explosées, et son impact. Si l'équipement proposé est à utiliser dans plus d'un programme de l'action contre les mines, alors des informations sur les conditions environnementales de toutes les régions envisagées devraient être fournies.

3.2. Organisation(s)

Le(s) cadre(s) organisationnel(s) dans le(s)quel(s) l'équipement proposé sera utilisé.

3.3 Procédures

Prévisions sur les procédures et l'utilisation opérationnelle de l'équipement proposé. Indiquer les changements nécessaires en matière de procédures, de gestion et de savoir-faire des opérateurs.

4. Fonctionnalités opérationnelles et résultats

Cette section est la plus importante de l'expression des fonctionnalités. Elle indique les tâches que l'équipement devrait être capable d'exécuter afin d'atteindre le(s) objectif(s) énuméré(s) dans la clause 1. L'accent devrait être mis sur la définition du résultat nécessaire plutôt que sur les moyens d'y parvenir. Les moyens d'exécuter ces tâches feront l'objet d'une étude faisabilité par la suite. Les tâches devraient être présentées en deux groupes, comme suit :

4.1. Tâches essentielles

Dresser une liste des *tâches essentielles*, par ordre de priorité. Pour chaque tâche, définir la performance et le résultat visé.

4.2. Tâches souhaitées

Par ordre de priorité également, dresser une liste des *tâches souhaitées*. Pour chaque tâche, définir la performance et le résultat visé.

4.3. Variantes

Si les priorités, les performances et les résultats varient entre différents programmes de l'action contre les mines, alors il sera nécessaire d'exposer ces variantes – par exemple sous forme d'une matrice.

5. Normalisation

Cette section devrait définir le niveau de normalisation requis dans chaque programme de l'action contre les mines, ainsi qu'entre les différents programmes (compatibilité, interopérabilité, interchangeabilité, achats en commun).

Il peut être approprié de définir les niveaux de normalisation en termes de niveau minimal et de niveau optimal.

6. Normes de conception

Cette section devrait définir les normes de conception pour l'équipement prévu. À cette étape du processus d'approvisionnement, seules les normes critiques, qui donneront sa direction au travail de conception et qui par conséquent seront explorées dans l'étude de faisabilité, devraient être abordées.

Ces normes critiques devront satisfaire aux points suivants :

- a) les questions de sécurité ;
- b) les tâches essentielles inscrites dans la clause 4.1 ci-dessus ;
- c) les facteurs limitants tels que les compétences des opérateurs, la logistique, la transportabilité, la fiabilité, l'entretien et la réparation ;
- d) les exigences liées au climat, au stockage et à l'environnement ;
- e) les niveaux minimaux et optimaux de normalisation définis dans la clause 5 ci-dessus.

7. Formation et équipements associés

La question de la formation et de l'équipement associés au nouvel équipement envisagé sera évoquée plus tard, dans le cahier des charges. À cette étape, seuls les points critiques, qui donneront sa direction au travail de conception et qui par conséquent seront explorés dans l'étude de faisabilité, devraient être abordés.

8. Financement

Préciser si un financement est disponible, ou a été affecté à la mise à disposition de l'équipement en question.

9. Délais indicatifs

Indiquer l'urgence, la date de mise en service exigée (voir clause 1.3 ci-dessus) et expliquer les implications du non-respect de cette échéance.

10. Étude de faisabilité

S'il semble nécessaire de mener une étude de faisabilité avant de rédiger le cahier des charges, il faudrait indiquer dans cette section les raisons de l'étude de faisabilité, son étendue et sa durée. Cette étude aura, entre autres, à identifier le degré d'harmonisation qui peut être atteint et la manière dont la technologie peut être appliquée pour satisfaire au mieux les différentes exigences de chaque programme de l'action contre les mines.

Des termes de référence détaillés devraient être annexés à ce document. L'objectif devrait être d'aller rapidement vers un cahier des charges définitif, selon les résultats de l'étude de faisabilité et la disponibilité du financement.

**Signature du sponsor/
Commanditaire**

Annexes :

- A. Termes de référence pour l'étude de faisabilité.
- B. Selon nécessité

Distribution : selon nécessité

Annexe E (informative) Cahier des charges

E.1. Exigences générales

Sur la base des conclusions de l'étude de faisabilité, le sponsor/commanditaire développera un cahier des charges à partir de l'Expression des fonctionnalités. Le cahier des charges vise à fournir des informations détaillées sur les caractéristiques et les performances attendues de l'équipement, sur la base de la solution préférée. Il devrait aussi se pencher de manière exhaustive sur toutes les questions liées à l'environnement, à la main-d'œuvre, à la formation et à la logistique. Toutes ces questions devraient être soigneusement étudiées, définies et retenues dans le cahier des charges ; en effet, ce document constitue la base sur laquelle l'équipement sera évalué et finalement accepté.

Le cahier des charges fournit à ceux qui sont chargés d'approuver le projet (que ce soit au niveau local, national ou international) une justification complète de l'exigence, ainsi qu'une liste des coûts prévus, des facteurs techniques et des délais, comme base pour décider de la poursuite ou non du projet. Il fournit aussi à l'industrie des détails suffisants sur le travail de conception à entreprendre (ou sur les modifications à apporter aux équipements disponibles dans le commerce), en tenant compte du besoin de satisfaire toutes les normes pertinentes.

Il est crucial que le sponsor/commanditaire fasse une distinction claire entre les exigences *essentiels* et les exigences *souhaitables*. Cette distinction est importante pendant la phase de conception et de développement, lorsqu'il faut se concentrer sur les exigences *essentiels*, parfois aux dépens des exigences *souhaitables*. A défaut d'une distinction claire, on risque d'aboutir à une solution qui tente de répondre à trop d'exigences à la fois, ce qui engendre invariablement des frais et des risques supplémentaires.

Il est également nécessaire de faire une distinction claire entre les exigences *génériques* (c'est-à-dire les performances et les caractéristiques de l'environnement qui seront identiques pour toutes les utilisations prévues de l'équipement) et les besoins *locaux* (les performances et les caractéristiques qui reflètent des conditions, des procédures et des exigences opérationnelles locales). Le but devrait être de suivre au mieux les exigences *génériques*. Partout où cela est possible, les exigences *locales* devraient être satisfaites par des ajustements ou des modifications relativement simples sur les grands assemblages (p. ex. augmenter ou diminuer la garde au sol des véhicules), par l'ajout de sous-assemblages (p. ex. ajouter un blindage céramique contre les mines antichar à charge creuse) ou par des changements au niveau informatique (p. ex. optimiser la performance des détecteurs par rapport au danger de mines ou de REG, compris les sous-munitions non explosées, rencontré au niveau local).

Les cahiers des charges devraient être présentés suivant le modèle ci-dessous, modifié au besoin pour refléter le problème opérationnel en question. Les principes devraient apparaître dans la partie principale du document, les détails étant relégués aux annexes.

E.2. Présentation d'un cahier des charges

	Adresse du sponsor/ Commanditaire
	Date
Cahier des charges [Titre] [Numéro de référence]	
Références	
A.	RBO
B.	Expression des fonctionnalités
C.	Etude de faisabilité
D.	Selon nécessité

1. Introduction

1.1. Contexte

Présenter le contexte général et les impératifs opérationnels qui ont conduit à ce besoin en équipement – comme défini dans le RBO et l'expression des fonctionnalités. Faire ressortir l'apport prévu de l'équipement à l'action contre les mines en général.

1.2. Objectif(s)

Définition concise du cahier des charges

1.3. Date de mise en service

Date de mise en service exigée

2. Concept d'utilisation

2.1. Environnement

Contexte géographique et sécuritaire. La contamination par les mines et les REG et son impact. Si l'équipement proposé doit être utilisé dans plus d'un programme d'action contre les mines, les conditions environnementales de toutes les zones éventuelles d'utilisation devraient être indiquées.

2.2. Organisation(s)

Cadre(s) organisationnel(s) dans le(s)quel(s) l'équipement proposé sera utilisé.

2.3. Procédures

Procédures prévues et utilisation opérationnelle de l'équipement proposé. Préciser les changements nécessaires en matière de procédures, de gestion et de compétences des opérateurs.

2.4. Scénario

Un scénario indicatif devrait être défini. Il devrait illustrer l'utilisation prévue de l'équipement sur une période indiquée. Cela peut inclure :

- a) un cycle d'opération, faisant la distinction entre exploitation en continu et exploitation par intermittence ;
- b) pour les véhicules, indiquer les distances parcourues dans le scénario, y compris la vitesse moyenne sur routes, sur piste et dans le terrain ;
- c) service et entretien de routine ;
- d) périodes de non-utilisation, (engin garé, à l'entretien ou au magasin).

Ce scénario indicatif est extrêmement important. Il servira pendant l'étape de conception et de développement afin d'optimiser la performance de l'équipement par rapport à ce scénario. Il sera aussi utilisé pour le test et l'évaluation, y compris l'évaluation des équipements disponibles dans le commerce.

3. Tâches opérationnelles

Cette section définit les tâches que l'équipement devrait être en mesure d'accomplir pour atteindre les objectifs donnés au point 1.2. Les détails devraient être les mêmes que dans l'expression des fonctionnalités, modifiés selon nécessité au cours de l'étude de faisabilité. Les tâches devraient être présentées en deux groupes, comme suit :

3.1. Tâches essentielles

Dresser une liste des tâches *essentiels*, par ordre de priorité. Pour chaque tâche, définir la performance et le résultat visés.

3.2. Tâches souhaitables

Par ordre de priorité également, dresser une liste des tâches *souhaitables*. Pour chaque tâche, définir la performance et le résultat visés.

3.3. Variantes

Si les priorités, les performances et les résultats varient entre différents programmes de l'action contre les mines, alors il sera nécessaire d'exposer ces variantes – par exemple sous forme d'une matrice.

4. Caractéristiques opérationnelles

Cette section donne les caractéristiques fondamentales en matière de performance que l'équipement doit avoir afin d'accomplir les tâches essentielles et les tâches souhaitables présentées aux points 3.1 et 3.2 ci-dessus.

5. MANPRINT

MANPRINT (*MANpower and PeRsonnel INTeGration*) est un programme technique et de gestion qui vise à maximiser l'efficacité opérationnelle de systèmes exploités par des hommes ; il intègre les cinq domaines suivants : organisation, aptitudes, formation, ingénierie des facteurs humains et sécurité. Son application devrait être encouragée pour tous les nouveaux projets d'approvisionnement en équipement d'action contre les mines.

Note: MANPRINT n'est pas un processus simple et ne devrait pas être utilisé dans de petits programmes ou au niveau local ; mais les organisations qui ont déjà une expérience substantielle de ce système devraient continuer à le mettre en œuvre.

5.1. Questions organisationnelles

Les questions suivantes devraient être abordées en matière de personnel et d'organisation :

- a) une estimation devrait être faite sur les nouvelles exigences qu'impliqueront l'exploitation, l'entretien et la réparation du système au niveau du personnel et de l'organisation, en tenant compte des implications en formation du personnel. Le coût total de ce personnel supplémentaire devrait être indiqué ;
- b) il faudrait également estimer la façon dont ces exigences supplémentaires en personnel pourraient être réduites. Il faudrait étudier comment certaines modifications pourraient compenser pour d'autres.

5.2. Compétences humaines

Les questions suivantes devraient être abordées :

- a) estimation de l'aptitude et des compétences requises de la part des opérateurs, du personnel d'entretien, des réparateurs et des fournisseurs du nouvel équipement ;

- b) estimation de la possibilité d'employer du personnel féminin et masculin qualifié, sur le plan local ou international.

5.3. Besoins en formation

Une analyse des besoins en formation devrait prendre en compte :

- a) les connaissances, aptitudes et compétences dont doit disposer l'utilisateur pour exploiter, entretenir et réparer l'équipement ;
- b) les exigences en matière de formation pour s'assurer que l'utilisateur est capable d'exploiter, d'entretenir et de réparer l'équipement. Le coût total de ces formations doit être indiqué.

5.4. Ingénierie humaine

Ce point devrait comprendre :

- a) la conception du lieu de travail, y compris la disposition, l'éclairage, les besoins en communication et en gestion, l'espace utile et l'entretien ;
- b) l'interface entre homme et machine, comprenant les affichages, les indicateurs et les commandes ;
- c) la charge de travail ;
- d) les capacités et les limites humaines et leurs répercussions sur les performances, en particulier dans les situations de risque personnel permanent.

Il faudrait faire usage de normes appropriées en matière d'ergonomie (référence peut être faite à DEF-STAN 00-25.)

5.5. Sécurité du système

Il s'agit ici des questions de sécurité de l'équipement lors du stockage, du transport, de l'entretien opérationnel et de la réparation. Référence devrait être faite aux normes locales de sécurité et de santé ; ceci inclura probablement l'identification de dangers potentiels pour l'utilisateur, tel que le bruit, les chocs, les vibrations, les substances chimiques, le manque d'oxygène, les températures extrêmes et les traumatismes.

6. Normalisation

Cette partie du cahier des charges devrait définir à quel point l'équipement devrait être normalisé au sein d'un programme et entre différents programmes de l'action contre les mines. Les détails donnés devraient être les mêmes que dans l'expression des fonctionnalités, modifiés si nécessaire durant l'étude de faisabilité.

7. Transportabilité

Cette partie devrait s'intéresser aux besoins en matière de transport de l'équipement. Selon l'utilisation envisagée, les exigences en matière de transport de l'équipement par voie routière, ferroviaire, maritime ou aérienne (transport à l'intérieur d'un avion, attaché ou largué) devraient être prises en compte. Toutefois, dans une situation post-conflictuelle, on dispose souvent d'un nombre limité de routes dépolluées et de peu (ou pas) de chemins de fer. Une appréciation réaliste de la situation est alors nécessaire.

8. Conditions environnementales

Les conditions climatiques résumées au point 2.1 ci-dessus devraient être reprises plus en détail dans cette section. On peut décrire ces conditions en détail, ou se référer à des normes internationales telles que DEF STAN 00-35 (2^{ème} partie).

9. Fiabilité

La fiabilité de l'équipement devrait être quantifiée. Elle devrait prendre en compte le(s) scénario(s) indicatif(s) définis au point 2.4 ci-dessus et les conclusions de l'étude de faisabilité. Les exigences devraient normalement être définies en termes de fiabilité du sous-système (ou de l'assemblage) et de la fiabilité de l'ensemble du système.

10. Entretien et réparation

La facilité à entretenir et à réparer l'équipement devrait être définie. Ceci est particulièrement important pour l'équipement qui sera déployé loin d'un atelier de réparation spécialisé.

11. Normes de conception

Cette partie du cahier des charges devrait définir les normes de conception de l'équipement. Les détails devraient être les mêmes que dans l'expression des fonctionnalités, modifiés si nécessaire durant l'étude de faisabilité. Ces détails incluront les normes nécessaires dans les domaines suivants :

- a) questions de sécurité ;
- b) caractéristiques fondamentales de performance détaillées au point 4 ci-dessus ;
- c) exigences MANPRINT détaillées au point 5 ci-dessus ;
- d) exigences climatiques, environnementales et de stockage ;
- e) niveau minimal et optimal de normalisation, détaillés au point 6 ci-dessus ;
- f) exigences liées à l'entretien et la réparation de l'équipement, détaillées au point 10 ci-dessus.

12. Soutien logistique

Les exigences en matière de soutien logistique devraient être entièrement définies dans le cahier des charges. Les principales questions devraient être réglées dans cette section, avec plus de détails en annexe.

13. Equipement associés

Cette section devrait traiter des outils, stocks et publications techniques qui pourraient s'avérer nécessaires pour calibrer l'équipement, le préparer, l'exploiter, le maintenir, l'entretenir et le réparer.

14. Délais estimés

Indiquer l'urgence et la date de mise en service requise (voir point 1.3 ci-dessus) et expliquer les implications qu'il y aurait en cas de non-respect de cette échéance.

Signature du sponsor/commanditaire

Annexes :
Selon nécessité

Distribution :
Selon nécessité

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.

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

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

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

N°	Date	Détails des modifications
1	01/12/2004	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modifications de format 2. Légère modification de texte 3. Modifications apportées aux termes, définitions et abréviations pour s'assurer que la présente NILAM est conforme à la NILAM 04.10 4. Modifications substantielles : <ol style="list-style-type: none"> a) Clause 4.1, changement du terme « doit » en « devrait » b) Annexe E, clause E.1, point 4 de l'exemple, changement du terme « doit » en « devrait » c) Annexe F, clause F. 2 points 3, 7, 9,10 et 12 dans l'exemple, changement du « doit » en « devrait », 5 fois
2	23/07/2005	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clause 4.1, deuxième paragraphe modifié pour retirer la référence à un « processus d'approvisionnement militaire » et remplacement du terme « devrait » par le terme « peut » 2. Clause 4.2, deuxième paragraphe, retrait du terme « gestion du personnel » et remplacement par le terme « gestion » 3. Clause 4.3.1, ajout d'un nouveau paragraphe englobant les conclusions de l'étude préliminaire 4. Clause 4.3.2. Troisième phrase couvrant le concept d'utilisation de l'équipement pendant la préparation de l'expression des fonctionnalités élargie afin d'apporter davantage de détails. Dernière phrase, retrait du terme « gestion du personnel », remplacement par « gestion » 5. Clause 4.3.3, première phrase du premier paragraphe, remplacement du terme « approvisionné en personnel » 6. Clause 4.3.4, dernier paragraphe, retrait du terme « gestion du personnel » et remplacement par « gestion » 7. Clause 4.4.2, inclusion du terme « procédures opérationnelles génériques » comme faisant partie de la préparation des informations au cours de la phase de développement à plein régime 8. Clause 5, en-tête « gestion du personnel' » remplacée par « gestion de projet » 9. Clause 6.4, inclusion d'une nouvelle sous-clause c) 10. Annexe B, modification de la définition du terme « acceptation » pour être adéquat avec la NILAM 04.10 11. Annexe E, Clause E1, deuxième paragraphe, première phrase relative à l'utilisation de l'équipement pendant la préparation de l'expression des fonctionnalités élargie afin d'apporter davantage de détails.
3	01/08/2006	<ol style="list-style-type: none"> 1. Légères modifications/léger ajout aux deux premiers paragraphes de l'avant-propos. 2. Introduction et clause 6.1 d), retrait du terme « gestion du personnel » et remplacement par « gestion » 3. Retrait du terme « menace » dans toute la NILAM 4. Inclusion du terme « mines et REG »
4	01/03/2010	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adresse d'UNMAS actualisée. 2. Suppression de l'annexe B dans toutes les NILAM, l'ancienne annexe C devenant la nouvelle annexe B, l'ancienne annexe D devenant la nouvelle annexe C et ensuite de suite, et actualisation des références aux annexes en conséquence. 3. Quelques modifications pour tenir compte de la problématique du genre et des armes à sous-munitions.
5	01/08/2012	<ol style="list-style-type: none"> 1. Révision prenant en compte le développement de la DTIM. 2. Amendements mineurs d'ordre typographique.
6	01/06/2013	<ol style="list-style-type: none"> 1. Révision prenant en compte la NILAM sur la remise à disposition des terres. 2. Nombre d'amendements inclus dans le titre et l'en-tête.