

Référence : WHO/NMH/PVI/00.2

Distr. : limitée

Original : anglais

Pour obtenir des exemplaires de ce document, prière de s'adresser à :

Unité de prévention de la violence et des traumatismes

Organisation mondiale de la santé

20, avenue Appia

1211 Genève 27

Suisse

Télécopieur : (011) 41 22 791 4332

Courriel : pvi@who.int

Ce document est diffusé sur le www à http://www.who.int/violence_injury_prevention/index.html

(C) Organisation mondiale de la santé, 2000

Le présent document n'est pas destiné au grand public et tous les droits sont réservés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Il ne peut être revu, résumé, cité, reproduit ou traduit, en partie ou en totalité, sans l'autorisation écrite préalable de l'OMS. Aucune partie du présent document ne peut être conservée sur un système d'extraction ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit - électronique, mécanique ou autre - sans l'autorisation écrite préalable de l'OMS.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ACRONYMES

1. CONTEXTE

- 1.1 Introduction
- 1.2 Ampleur du problème
- 1.3 Contexte politique
- 1.4 Énoncé du problème
- 1.5 Grandes lignes du document

2. OBJET DU DOCUMENT

3. DÉFINITIONS DE CAS

4. POURQUOI RECUEILLIR DES DONNÉES

- 4.1 Utilisations de la collecte de données
- 4.2 Priorités locales

5. EXIGENCES PRÉALABLES À LA COLLECTE DE DONNÉES

6. FORMULAIRES DE COLLECTE DES DONNÉES

7. NOTE EXPLICATIVE POUR LES FORMULAIRES DE COLLECTE DES DONNÉES

8. ENTRÉE ET ANALYSE DES DONNÉES

- 8.1 Collecte, exactitude et intégralité des données
- 8.2 Entrée des données
- 8.3 Évaluation des blessures et de leurs conséquences
- 8.4 Choix de données particulières aux populations et type d'étude
- 8.5 Analyse des données
- 8.6 Généralisation
- 8.7 Limites

9. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET MESURES DE SANTÉ PUBLIQUE

- 9.1 Ampleur du problème
- 9.2 Priorité de santé publique
- 9.3 Mesures de prévention
- 9.4 Amélioration de l'organisation et de la prestation des soins consécutifs à des traumatismes
- 9.5 Évaluation et suivi
- 9.6 Défense des droits

10. DIFFUSION

RÉFÉRENCES

- Annexe I : Types de mines, leurs utilisations courantes et les dommages qu'elles peuvent causer
- Annexe II : Calcul de l'échelle de Kampala
- Annexe III : Calcul et utilisations de mesures épidémiologiques courantes

REMERCIEMENTS

L'Unité de prévention de la violence et des traumatismes remercie les personnes et les organisations suivantes de leurs observations sur les avant-projets de la présente publication : Anthony Zwi, London School of Hygiene and Tropical Medicine; Laurence Desvignes, Comité international de la Croix-Rouge; James Cobey, Médecins pour les droits de l'homme; Marie Chuberre, Handicap International; Ron Lett et Olive Kobusingye, Injury Control Centre, Ouganda; Sue Eitel, Landmine Survivors Network. L'Unité remercie également de sa contribution Laura Sminkey, qui a mis en forme le document.

La photographie de couverture est reproduite avec la permission de Joel Chiziane, Agencia de Informacao de Mocambique

ÉDITEURS

Le D^r Dinesh Sethi est maître de conférences en santé publique internationale à la Health Policy Unit, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, Londres WC1E 7HT, Téléphone : +44 (0) 171 9272122, télécopieur : +44 (0) 171 6375391, courriel : dinesh.sethi@lshtm.ac.uk

Le D^r Etienne Krug est médecin auprès de l'Unité de prévention de la violence et des traumatismes, Organisation mondiale de la santé, 20, avenue Appia, 1211 Genève 27, Suisse, Téléphone : +41 (0)22 791 3535, télécopieur : +41 (0)22 791 4332, courriel : kruge@who.int

ACRONYMES

BCAH	Bureau de coordination des affaires humanitaires
CICR	Comité international de la Croix-Rouge
CIMT	Campagne internationale pour l'interdiction des mines terrestres
HCR	Haut Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés
IMSMA	Information Management System for Mine Action
KTS	Échelle de Kampala
MDH	Médecins pour les droits de l'homme
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONG	Organisation non gouvernementale
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
SAM	Service de l'action antimines
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
UXO	Munition explosive non explosée

1. Contexte

1.1 Introduction

Les mines et les UXO représentent un problème de santé publique non seulement parce qu'elles tuent et handicapent, mais aussi parce qu'elles rendent inutilisables de grandes étendues de terre et empêchent des collectivités entières d'accéder à des denrées essentielles. Les perturbations économiques et le bouleversement des programmes de prévention des maladies qui en résultent entraînent malnutrition et maladies infectieuses, car il est plus difficile d'accéder aux services curatifs.

On ne connaît pas toute l'ampleur du problème, mais on estime à 26 000 le nombre des personnes tuées ou mutilées chaque année par des mines ou des UXO (CICR, 1997). Ce chiffre, qui est largement cité, correspond à une estimation dressée à partir de l'expérience des hôpitaux du CICR. Il est nécessaire, cependant, de recueillir de façon plus systématique des données fiables et valides (Krug, 1998). La présence de mines et d'UXO est endémique dans beaucoup de pays, et pourtant, on ne recueille pas de renseignements détaillés auprès des établissements de santé dans lesquels les victimes se présentent. De même, peu d'enquêtes communautaires ont été réalisées pour mieux comprendre l'incidence des mines et des UXO sur la vie des populations.

Le présent document vise à définir l'ampleur du problème en utilisant des données hospitalières. Il offre un outil qui, s'il est largement utilisé, permettra de mieux comprendre la taille du problème à l'échelle mondiale. Ce système pourrait être intégré dans les systèmes d'information sanitaire existants et il pourrait servir à suivre les changements résultant de variations dans l'utilisation des mines et des UXO et dans les mesures d'intervention préventives.

1.2 Ampleur du problème

Malgré l'existence d'un traité international interdisant l'utilisation des mines terrestres, on estime à 250 millions le nombre des mines antipersonnel dans le monde et à 60 à 70 millions le nombre de celles qui sont en fait enfouies dans le sol de plus de 60 pays (CIMT, 1999; Département d'État américain, 1999). L'ampleur des souffrances causées par les mines et les UXO dans le monde est, pense-t-on, immense. Par exemple, il ressort d'enquêtes menées sur les sites d'observation qu'au Cambodge, une personne sur 236 est amputée et qu'en Afghanistan, près d'un homme adulte sur dix est victime d'une mine terrestre (CICR, 1997; Andersson, 1995). Parmi les autres pays à haut risque où la densité de mines est élevée figurent l'Angola, la Bosnie, La Croatie, l'Éritrée, le Kosovo, le Mozambique et la Somalie.

De plus en plus, les civils deviennent les cibles et les victimes d'armes, qu'il s'agisse de mines terrestres, d'armes à fragmentation ou d'armes légères (Smith, 1999). Au lendemain d'hostilités, il est facile de se procurer des armes, et les mines et les UXO enterrées dans le sol ne sont pas détectées pendant de longues périodes (Garfield, 1991; Meddings, 1999). Les hommes en âge de travailler constituent la majorité des victimes des mines et des UXO, mais les femmes et les enfants touchés sont également nombreux. La proportion varie selon les régions, allant de une femme pour quatre hommes au Mozambique à une femme pour 35 hommes au Cambodge (Andersson, 1995).

Des études ont montré qu'entre le tiers et la moitié des victimes des mines et des UXO risquent de mourir, beaucoup avant de recevoir de l'assistance (Ascherio, 1995; Stover, 1994). Souvent, on n'obtient pas automatiquement de renseignements sur ces morts, surtout dans les régions en conflit. Les mines et les UXO infligent de graves blessures et endommagent le corps en explosant ou en introduisant de la terre, des bactéries, des morceaux de vêtement ainsi que des fragments de plastique et de métal dans les tissus. Elles peuvent non seulement entraîner l'amputation du membre touché, mais aussi

endommager l'appareil génital, le visage, les yeux et les oreilles. Les victimes des mines et des UXO ont généralement besoin de plus de transfusions sanguines et d'interventions chirurgicales que les victimes d'autres blessures.

Les pays qui sont le plus ravagés par des guerres se caractérisent par la pauvreté, une infrastructure économique et sociale détruite, et des services de santé en très piteux état (Sidel 1995). Dans ce contexte, les blessures causées par des mines font peser sur l'infrastructure sanitaire un fardeau important et obligent à puiser dans de maigres ressources dont le pays a bien besoin par ailleurs pour faire face à d'autres problèmes de santé.

Non seulement les mines et les UXO mutilent et tuent, mais elles ont également des conséquences générales sur la santé publique qui touchent des collectivités entières. Les moyens de subsistance sont gravement compromis et les populations ne peuvent cultiver certaines terres, les utiliser comme pâturages, y ramasser du bois de chauffage ou aller y puiser de l'eau. Des problèmes comme les maladies d'origine hydrique, la malnutrition et les maladies infectieuses risquent de s'accroître, car les mines et les UXO empêchent d'accéder à des terres arables, aux routes et aux établissements de santé (Kakar, 1996). Les mines et les UXO empêchent également les réfugiés et les personnes déplacées à l'intérieur de leur propre pays de regagner leurs terres. Elles ont donc des conséquences graves qui retardent énormément le développement et la réinsertion dans les sociétés au lendemain des conflits.

1.3 Contexte politique

Devant l'ampleur du problème humanitaire posé par les mines et les UXO, une coalition d'ONG et d'autres institutions réunies sous la bannière de la CIMT a fait pression sur les gouvernements et les organismes des Nations Unies afin de faire interdire la production de mines terrestres. Cela a conduit à la signature par 122 États de la Convention sur l'interdiction de l'emploi, du stockage, de la production et du transfert de mines terrestres antipersonnel et sur leur destruction (le Traité d'Ottawa), à Ottawa (Canada), en décembre 1997. En février 2000, le nombre des signatures était passé à 137 et 91 pays avaient ratifié le traité. Certaines grandes puissances militaires, dont les États-Unis, la Russie et la Chine, n'ont pas encore signé le traité. L'article 6 de la Convention insiste sur la coopération et l'assistance internationales, sur la fourniture d'une aide pour les soins, la rééducation et l'intégration sociale des victimes des mines, et sur les programmes de sensibilisation aux dangers des mines.

En mai 1998, la 51^e Assemblée mondiale de la Santé a approuvé une résolution qualifiant de problème de santé publique les dommages causés par les mines terrestres. La résolution appelait à une meilleure évaluation et à une meilleure documentation des effets des mines et des UXO sur la santé, à la promotion de programmes préventifs, et au renforcement des programmes de soins d'urgence et de réadaptation (Assemblée mondiale de la Santé, 1998). L'OMS a pour mandat de définir des normes et des méthodologies appropriées pour la collecte de données et de promouvoir le renforcement des capacités d'aide aux victimes par le biais des ministères de la Santé. Elle a pour rôle de fournir une assistance technique pour l'action antimines et de travailler en étroite coopération avec des organismes tels que l'UNICEF et le CICR, entre autres.

En septembre 1998, au premier atelier interrégional sur une réponse sanitaire concertée face aux mines antipersonnel, qui a eu lieu à Kampala (Ouganda), des représentants des ministères de la Santé de dix pays africains sont convenus qu'il est nécessaire de mettre en place des systèmes de surveillance concertée des blessures causées notamment par les mines et les UXO. Ils ont également adopté le principe d'équité sous-jacent, afin de garantir une plus juste répartition des ressources mises à la disposition de ces pays déchirés par la guerre et aux moyens très limités. En vertu de ce principe, toutes

les victimes de traumatismes bénéficieront de meilleurs services, et les victimes des mines et des UXO ne seront pas traitées par préférence, à l'exclusion de celles mutilées autrement. Il a donc été décidé que les victimes d'autres blessures causées par autre chose que des mines ou des UXO soient elles aussi incluses tant dans les activités de surveillance que dans la fourniture d'assistance.

Le CICR est à l'avant-garde des organismes qui réclament une collecte plus globale des données. Il a proposé de mettre en place un système d'information sur les mines qui pourrait être utilisé pour maximiser les efforts d'assistance médicale, de prévention, de défense des droits et de déminage (CICR, 1997).

Les organismes de santé publique nationaux et internationaux doivent s'investir davantage afin de réduire le fardeau que représentent les mines et les UXO. L'approche doit être intersectorielle et multidisciplinaire, et elle doit faire intervenir des décideurs, des militaires, des responsables de la santé publique, des épidémiologistes, des travailleurs de l'aide, des représentants de ministères et bien d'autres qui travailleront de concert afin de trouver une solution à cette catastrophe d'origine humaine. Car la prévention des traumatismes causés par les mines et les UXO et l'aide aux victimes relèvent également d'autres secteurs que celui de la santé. Or, pour que cette collaboration prenne forme, il faut tout d'abord recueillir des données jugées fiables et valides que les organismes se partageront.

1.4 Énoncé du problème

À l'heure actuelle, les données collectées sur les problèmes des mines et des UXO sont incomplètes. De plus, elles reposent pour la plupart sur des enquêtes partielles et ne donnent donc pas une idée exacte de l'étendue du problème, que ce soit à l'échelle nationale ou mondiale (Krug, 1998). Il arrive que les éléments de données recueillis ne soient pas détaillés, ce qui signifie que l'on laisse échapper une chance de maximiser le gain que l'on peut retirer d'une telle activité. Si les populations étudiées à propos desquelles des données sont recueillies, ne sont pas représentatives de la population régionale ou nationale, on ne pourra pas généraliser le tableau. Il serait trompeur d'extrapoler à tout un pays à partir d'un seul sous-groupe. De plus, il est possible que différents organismes utilisent différentes définitions de cas, ce qui invaliderait les comparaisons. Le gauchissement peut être involontaire, encore qu'il puisse servir les desseins d'institutions telles que des factions politiques ou militaires. C'est après avoir constaté ces difficultés qu'il a été décidé de rédiger le présent document.

L'OMS a réuni des spécialistes des organisations suivantes afin qu'ils contribuent à l'élaboration de l'outil de collecte des données présenté dans ce document :

- CICR
- MDH/CIMT
- Injury Control Centre (Ouganda)
- London School of Hygiene and Tropical Medicine
- Handicap International
- US Centres for Disease Control and Prevention

1.5 Grandes lignes du document

La section suivante explique l'objet du document. Puis, la section 3 présente les définitions de cas. Les raisons de santé publique justifiant la collecte de données sont décrites à la Section 4. Les conditions préalables à réunir avant de se lancer dans la collecte de données sont analysées à la Section 5. À la Section 6 est présenté le formulaire de collecte de données avec l'ensemble de données minimal

recommandé pour les blessures causées par des mines terrestres, des UXO et autres. La Section 7 donne un compte rendu explicatif de ces éléments et des raisons de leur collecte. Les Sections 8 à 10 expliquent quoi faire des données recueillies et parlent, notamment, de leur entrée, de leur analyse, de leur interprétation et de leur diffusion.

2. Objet du document

Le présent document a pour objet de fournir un outil normalisé pour le recueil de renseignements sur les victimes des mines et des UXO ainsi que des conseils sur l'utilisation de cet outil. On y trouve aussi des conseils qui aideront à analyser et à diffuser les données de manière à rendre le problème accessible et visible pour les décideurs et les autres acteurs clés, l'objectif étant que des stratégies de prévention, de traitement et de rééducation adaptées soient élaborées.

Les outils présentés peuvent être utilisés pour recueillir des données relatives :

- à toutes les blessures, y compris celles causées par des mines ou des UXO, ou
- aux blessures causées par les mines et les UXO uniquement.

Le document donne des précisions sur la collecte systématique, dans les établissements de santé, de données relatives aux blessures causées par des mines ou des UXO, entre autres. Il est ciblé sur les agents et les professionnels de la santé des ministères de la Santé et des ONG. Le document est principalement destiné aux hôpitaux, aux centres de santé, aux postes sanitaires, aux dispensaires mobiles et aux ateliers orthopédiques. Les formulaires et les principes qui y sont décrits pourraient également servir dans le cadre de la surveillance communautaire, en utilisant des travailleurs communautaires. Cependant, le présent document ne vise pas à couvrir les enquêtes communautaires (auxquelles on pourrait aussi penser et) qui sont décrites ailleurs (MDH, 2000).

3. Définitions de cas

La Classification internationale des maladies classe les blessures sous causes externes. On peut définir une blessure comme le dommage causé à une personne à la suite du transfert soudain ou excessif d'énergie physique, chimique, irradiante ou thermique. Les mines et les UXO causent des dommages en libérant soudainement une énergie thermique et physique. Il est très important de préciser qui devrait être inclus dans le système de collecte des données. Par exemple, dans le cas d'un système de collecte de données concernant uniquement les victimes des mines et des UXO, la définition de cas pourrait être la suivante : toute personne victime directe ou indirecte d'une blessure fatale ou pas, causée par l'explosion d'une mine terrestre ou d'un engin explosif dans un pays ou une région X, à partir de la date Y.

Deux outils de collecte des données présentés doivent être utilisés conjointement. À la Section 6A est présenté un outil dérivé des lignes directrices de l'OMS en ce qui concerne la surveillance des blessures (OMS, 2000). Il comprend l'ensemble de données minimal qui devrait être collecté à propos de **toutes** les blessures, intentionnelles ou pas. L'outil présenté à la Section 6B est un module réservé à la collecte de données sur les mines et les UXO. S'il est possible d'exclure de l'exercice de surveillance les blessures causées par autre chose que des mines ou des UXO, en revanche, il est recommandé que les données minimales présentées à la Section 6A concernent tous les types de blessures, pour autant qu'elles soient conformes aux exigences locales. Une fois la décision relative aux critères d'inclusion prise, la collecte des données devrait se faire en utilisant l'outil pertinent.

Dans le cas des mines et des UXO, le mécanisme de blessure est dû à l'explosion, aux fragments et aux autres débris qui entrent dans les tissus. Le type de blessures causées par l'explosion d'une mine

dépendra du type de la mine, de sa taille, de sa capacité de destruction et de l'environnement dans lequel se trouve la personne au moment de la blessure. Les divers types de mines, leurs utilisations courantes et les dommages qu'elles peuvent infliger sont décrits à l'annexe I.

4. Pourquoi recueillir des données

4.1 Utilisations de la collecte de données

Qu'elles soient recueillies dans les établissements de santé ou dans le cadre d'enquêtes, des données épidémiologiques solides sont essentielles pour bien quantifier l'ampleur d'un problème de santé publique. Il s'agit d'une première étape cruciale dans l'approche de santé publique du problème des mines et des UXO. Les résultats de ces études facilitent la planification des interventions, l'affectation des ressources et l'aide apportée dans l'évaluation de l'incidence des interventions. En utilisant un outil de collecte des données et une méthode de collecte normalisés, on aura l'assurance (a) que la collecte de données est solide du point de vue scientifique, (b) que les données peuvent être compilées de façon centralisée à partir de différents organismes, et (c) que les données de régions et de pays différents peuvent être comparées. Ensuite, les acteurs clés peuvent accéder à l'information afin d'organiser une réponse intersectorielle.

La surveillance est la collecte, l'analyse, l'interprétation et la diffusion permanentes et systématiques de données portant sur des résultats précis aux fins de la planification, de la mise en œuvre et de l'évaluation d'interventions de santé publique. Cela peut se faire à l'échelle nationale ou sur quelques sites d'observation, selon le contexte local. Les utilisations de ces données sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Raisons Justifiant La Collecte Normalisée Des Données Relatives Aux Blessures Causées Par Les Mines Et Les Uxo

- Définir l'ampleur du problème.
- Cerner les besoins des populations, non seulement en ce qui concerne les soins de santé, mais aussi la rééducation et la réinsertion.
- Évaluer l'efficacité des soins préhospitaliers.
- Suivre les différents volets de la réponse médicale et psychosociale afin de s'assurer qu'elle est coordonnée et, ce faisant, repérer tout maillon faible dans le continuum des soins aux patients, des soins préhospitaliers et des soins de réadaptation.
- Définir les besoins et les priorités en matière de déminage.
- Mettre en évidence les groupes et les comportements afin de cibler la sensibilisation aux dangers des mines.
- Contribuer à l'évaluation de l'efficacité des programmes de déminage et de sensibilisation aux dangers des mines.
- Contribuer au calcul des coûts médicaux et socio-économiques.
- Aider à établir les priorités en ce qui concerne les soins de santé et d'autres interventions.
- Mieux faire connaître l'incidence des mines et des UXO sur la société.

4.2 Priorités locales

Dans la phase aiguë d'un conflit, les blessures causées par les mines et les UXO peuvent représenter une plus petite proportion de l'ensemble des blessures liées aux combats et il est possible que la majorité des

victimes soient des soldats. Cela peut changer après le conflit, les civils devenant alors majoritaires parmi les blessés et, selon le contexte, les mines et les UXO risquent d'être la cause de plus de maladies dominantes. Il est possible que, dans certaines situations, il soit facile de se procurer d'autres armes qui peuvent faire plus de victimes civiles que les mines et les UXO. De même, les accidents de la route et d'autres blessures sans rapport avec les conflits peuvent être la cause de plus de pertes en vies humaines et de handicaps que les mines et les UXO. Dans ces scénarios, il serait plus juste, plus utile et plus rentable de recueillir des renseignements sur toutes les blessures, plutôt que sur celles causées par des mines ou des UXO uniquement. Cela est particulièrement important parce que les besoins en ce qui concerne les soins préhospitaliers et hospitaliers ainsi que la rééducation sont similaires, quelle que soit la cause de la blessure. Il faut donc tenir compte du contexte avant de décider des priorités relatives à la collecte des données. Cette décision devrait être prise par le ministère de la Santé, l'ONG ou l'institution concerné.

5. Exigences préalables à la collecte des données

Une des premières activités à mener consiste à définir les objectifs de la collecte des données. Dans certains cas, les organismes souhaiteront recueillir des données afin de décrire l'ampleur, dans d'autres, il s'agira de faciliter des interventions, de prévoir des ressources pour la réadaptation ou de défendre des droits. Bien souvent, ce seront plusieurs raisons à la fois. Une définition claire des objectifs influera sur bon nombre des étapes décrites ci-dessous. Ainsi, elle orientera le choix des partenaires, celui des questions sur lesquelles portera la collecte des données et celui du type d'analyse à faire.

La surveillance demande un ferme engagement de la part du gouvernement et, notamment, du ministère de la Santé et d'autres fournisseurs de soins de santé. La collecte de données suppose un accès aux dossiers cliniques et aux documents hospitaliers, ce pour quoi l'autorisation du ministère de la Santé, des bureaux médicaux de district, des surintendants d'hôpital et des ONG concernés est nécessaire. Les autorités locales et le ministère de la Défense doivent également être informés. Toutes les données recueillies devraient être conservées en lieu sûr afin de préserver la confidentialité des renseignements concernant les victimes. Il faut obtenir les autorisations voulues pour le traitement de données qui peuvent être sensibles, et il peut être mal avisé de recueillir des données telles que les noms, les numéros d'identité et les adresses de combattants, si un conflit est en cours. La sécurité du personnel qui participe à la collecte des données doit être assurée.

Il est possible d'analyser la situation afin de repérer les parties intéressées et les sources d'information potentielles. Il est souhaitable de collaborer avec d'autres organisations qui participent à l'action antimines dans le pays, car il se peut qu'elles aient déjà des données sur les blessures causées par les mines et les UXO, et leur expérience peut se révéler être précieuse. Le gouvernement, le bureau du représentant de l'OMS dans le pays, le CICR, la CIMT, le BCAH, le SAM, l'UNICEF, d'autres organismes des Nations Unies et des ONG telles que Handicap International, Médecins sans frontières, Mines Advisory Group, Save the Children Fund et le groupe local d'action antimines peuvent repérer ces organisations.

Des ressources sont également nécessaires, car la collecte de données aux fins de surveillance est une activité permanente. Elle demande du temps et il faut former du personnel pour qu'il sache recueillir les données sur des formulaires, entrer ces données dans les bases de données et les analyser, les interpréter et communiquer les résultats aux organismes concernés pour qu'ils agissent. La période de référence de la collecte des données doit être convenue. Il est recommandé qu'elle soit d'une année ou plus parce que les blessures causées par des mines ou des UXO sont relativement rares. Les données devraient être recueillies par rapport à une période assez longue afin de s'assurer que le nombre de victimes permettra

une analyse statistique utile. Il est nécessaire d'obtenir des données relatives aux dénominateurs démographiques avec la répartition par âge et par sexe. Il est sans doute possible de se procurer les chiffres du tout dernier recensement ainsi que des projections dans les bureaux centraux ou de district ou auprès des organismes des Nations Unies dans les zones de guerre. Des cartes détaillées des régions seront nécessaires pour comprendre la répartition des populations par circonscription hospitalière. Les migrations massives dues aux conflits peuvent rendre peu fiables certaines de ces estimations et il se peut qu'il faille trouver d'autres solutions appropriées. Si l'analyse des données doit se faire au niveau des hôpitaux, il faudra obtenir les rapports annuels de ces établissements ainsi que des renseignements courants, comme l'âge, le sexe et la cause de toutes les admissions et les décès.

La logistique de la collecte, de l'analyse et de la diffusion des données doit être clairement établie avant de commencer la collecte des données à proprement parler. Il est essentiel de s'entendre sur un ensemble de données minimal, comme celui présenté à la Section 6, avant de commencer la surveillance. Cet ensemble de données minimal devrait être défini de manière à réaliser les objectifs du système de collecte des données. Il faut définir et étudier les ressources et les installations disponibles pour la surveillance. Il s'agit, notamment, du personnel, des besoins en formation, du stockage des données recueillies, d'ordinateurs, d'imprimantes, d'un cadre de supervision et de la nécessité d'un soutien technique sous forme de conseils. Un plan d'action précisant qui sera responsable du budget, de la formation du personnel, de la supervision du personnel, de la coordination de la collecte des données, de l'entrée des données, de l'analyse des données, de la diffusion, de la propriété et de l'évaluation, devrait être écrit. Ce plan devrait également comprendre un calendrier de travail avec des échelles de temps pour les éléments clés, comme la collecte, l'entrée et l'analyse des données, les ateliers et la rédaction des rapports. Un budget clairement défini, avec des rubriques de coût et une ventilation précises aidera à obtenir l'approbation des institutions et des donateurs.

La section suivante présente un formulaire de collecte de données minimale. Elle se divise en deux parties, soit la Section 6A, qui correspond à l'ensemble de données minimal recommandé pour **toutes** les blessures, et la Section 6B, qui correspond au module supplémentaire avec des éléments de donnée précis sur les blessures causées par des mines, des UXO ou des engins similaires. La Section 7, qui présente un compte rendu explicatif détaillé des éléments figurant sur le formulaire de collecte des données, devrait être utilisée comme guide quotidien et dans la formation du personnel.

FORMULAIRES DE COLLECTE DES DONNÉES

6A. ENSEMBLE DE DONNÉES MINIMAL RECOMMANDÉ POUR LA SURVEILLANCE DE TOUTES LES BLESSURES¹

a1. Numéro d'immatriculation ou d'identité : _____

a2. Nom du patient : _____

a3. Date de naissance (ou âge) : _____

a4. Sexe 1 Masculin 2 Féminin 9 Inconnu

a5. Intention :

1 Non intentionnel 4 Intervention légale 8 Autre _____
2 Intentionnel – autres 5 Opérations de guerre et insurrection 9 Inconnu
3 Intentionnel – soi civile

a6 Mécanisme : Comment la personne a-t-elle été blessée? Ou comment la blessure a-t-elle été infligée?

1 Accident de la circulation 5 Blessure par balle 9 Empoisonnement
2 Agression sexuelle 6 Coup de couteau/entaille 10 Feu, eau bouillante, chaleur
3 Autre force brutale 7 Suffocation/pendaison 11 Mine terrestre/UXO*
4 Chute 8 Noyade 98 Autre (préciser) _____

*En cas de blessure causée par une mine terrestre/UXO, passer directement à la question b1, section 6B.

a7. Lieu :

1 Foyer 7 Campagne
2 Rue/grand-route/route 8 Commerciale
3 École/Éducation 9 Rivière, lac, piscine
4 Terrains de sport 10 Autre voie de transport
5 Ferme 98 Autre (préciser) _____
6 Industrie/construction 99 Inconnu

a8. Nature de la blessure :

1 Fracture 6 Commotion
2 Entorse/foulure 7 Traumatisme organique
3 Coupure, morsure, plaie ouverte 8 Autre (préciser) _____
4 Contusions 9 Inconnu
5 Brûlure

¹ Correspond à L'INSTRUMENT DE SURVEILLANCE DES BLESSURES DE PREMIER NIVEAU (OMS, 2000).

6B. ENSEMBLE DE DONNÉES MINIMAL RECOMMANDÉ POUR LA SURVEILLANCE DES BLESSURES CAUSÉES PAR DES MINES TERRESTRES OU DES UXO

b1. Nom de l'hôpital/la clinique : _____

b2. Numéro d'immatriculation ou d'identité : _____

b3. Nom du patient : _____ b4. Date de naissance (ou âge) : _____

b5. Sexe 1 Masculin 2 Féminin 9 Inconnu

b6. Adresse du patient (avec district de résidence) : _____

b7. Profession du patient : _____

b8. Nationalité : 1 National 2 Autre 9 Inconnu

b9. Statut : 1 Civil 2 Militaire 9 Inconnu

b10. Statut en matière de déplacement :

1 Personne non déplacée 3 Réfugié 9 Inconnu
2 Personne déplacée dans son pays 4 Rapatrié

CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT :

b11. Lieu :

1 Foyer 5 Usine 9 Abords de bâtiment public 11 Terrain de sport
2 Rue/route 6 Champ 10 Abords de bâtiment 98 Autre (préciser) _____
3 École 7 Berges militaire 99 Inconnu
4 Village 8 Sentier

b12. Localité (préciser le nom) :

Village/ municipalité _____
Province/ État _____
Route _____

b13. Activité au moment de l'accident : Que faisait la personne au moment où elle a été blessée?

1 Déminait 5 Pêchait/ chassait 7 Se déplaçait en 98 Autre
2 Manipulait une mine 6 Ramassait du bois, voiture/ à (préciser) _____
3 Jeux/ sports puisait de l'eau, cueillait de 8 Marchait 99 Non précisé/ inconnu
4 Cultivait/ gardait des la nourriture 9 Se tenait à proximité
animaux/ dos d'animal

b14. Cause de la blessure :

1 Mine antipersonnel 4 Engin non explosé 8 Autre (préciser) _____
2 Mine antichar 5 Piège
3 Bombe à dispersion 6 Mèche

SÉQUENCE D'ARRIVÉE :

b15. Date et heure de l'accident : Date../.../.... Heure :..h..

b16. Date et heure de l'arrivée à l'établissement de santé : Date../.../.... Heure :..h..

b17. Date et heure de l'arrivée du personnel médical : Date../.../.... Heure :..h..

b18. Type d'installation : 1 *Hôpital* 2 *Centre sanitaire* 3 *Poste sanitaire*

b19. Mode d'arrivée :

1 *Ambulance* 3 *À pied* 8 *Autre (préciser)_____*
2 *Autre véhicule* 4 *À dos d'animal* 9 *Non précisé*

b20. Le patient a été envoyé par un autre établissement de santé : 1 *Oui* 2 *Non*

Dans l'affirmative, préciser le nom : _____

b21. Dans l'affirmative, préciser le type d'établissement :

1 *Hôpital* 2 *Centre sanitaire* 3 *Poste sanitaire*

CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES :

b22. Pouls :...../mn

b23. Rythme respiratoire :...../mn

b24. Tension artérielle systolique :.....mmHg

b25. Niveau de conscience (choisir un) :

1 *Aucune réaction* 3 *Réagit à la stimulation verbale*
2 *Réagit à la douleur* 4 *Alerte*

b26. Décision initiale du service des urgences/la salle d'examen concernant le patient :

1 *Traité et renvoyé chez lui* 4 *Décédé à l'arrivée*
2 *Admis* 5 *Décédé aux urgences*
3 *Transféré dans un autre établissement.*

Dans ce cas, préciser lequel_____

b27. Cocher l'emplacement des blessures ou du handicap

7.1 **Perte**

<i>Côté droit</i>	<i>Côté gauche</i>
<i>Vue</i>	<i>Vue</i>
<i>Ouïe</i>	<i>Ouïe</i>
<i>Bras</i>	<i>Bras</i>
<i>Main/ doigt</i>	<i>Main/ doigt</i>
<i>Jambe au-dessus du genou</i>	<i>Jambe au-dessus du genou</i>
<i>Jambe au-dessous du genou</i>	<i>Jambe au-dessous du genou</i>
<i>Pied/ orteils</i>	<i>Pied/ orteils</i>

7.2 Autres blessures

Tête/cou

Dos

Cage thoracique

Bassin/Fessier

Abdomen

Membres supérieurs

Membres inférieurs

b28. État du patient (au moment de son congé) :

1 Transféré vivant

2 Décédé

3 Transféré

8 Autre (Préciser) _____

9 Inconnu

Date de sortie de l'hôpital _____

En cas de décès, date du décès. _____

En cas de transfert, date du transfert _____

En cas de transfert, préciser où _____

b29. Le patient a-t-il été dirigé vers un centre de rééducation? 1 Oui 2 Non

Dans l'affirmative, préciser _____

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES :

b30. Savait-on qu'il y avait des mines dans le secteur? 1 Oui 2 Non

b.31 Le secteur était-il signalé? 1 Oui 2 Non

b32. La personne avait-elle été sensibilisée aux dangers des mines? 1 Oui 2 Non

b33. Selon quelle fréquence la personne se rendait-elle dans le secteur miné?

1 Plus d'une fois par jour

2 Une fois par jour

3 Plusieurs fois par semaine ou moins

4 Jamais auparavant

b34. L'explosion a-t-elle fait d'autres victimes? 1 Oui 2 Non

b35. Préciser le nombre de personnes tuées : _____

Noms : _____

Noms : _____

Noms : _____

Noms : _____

b36. Préciser le nombre de personnes blessées : _____

Noms : _____

Noms : _____

Noms : _____

Noms : _____

b37. Indice de gravité : Il est recommandé d'utiliser un indice de gravité. (Voir détails à l'annexe II.)

Indice de gravité : (facultatif).....

Formulaire rempli par : **Date :**

7. Note explicative pour les formulaires de collecte des données

La décision stratégique prise au niveau local en ce qui concerne les critères d'inclusion - toutes les blessures ou uniquement celles causées par des mines terrestres - régira les cas à inclure aux fins de la collecte de données. S'il est décidé de recueillir des renseignements sur **toutes** les blessures, la *Section A* devra être utilisée pour tous les patients et la *Section B* uniquement pour les patients dont les *blessures ont été causées par des mines terrestres ou des UXO*. Si l'on décide d'*exclure* toutes les blessures qui n'ont pas été causées par des mines, les seules données recueillies devront concerner des blessures causées par des mines terrestres et ce, dans les Sections A **et** B. La Section A devrait être remplie dans le service des urgences ou dans la salle d'examen, sans doute avec l'aide d'une personne qui accompagne le blessé (questions a1-a8). La Section B devrait être remplie en deux temps, soit à l'arrivée au service des urgences ou dans la salle d'examen (questions b1-b25, b30-b36) et à la sortie de l'hôpital (questions b26-29). L'aide d'une personne accompagnant le blessé sera peut-être nécessaire pour répondre à certaines questions, notamment si la victime est grièvement blessée. *Un mécanisme doit être mis en place afin de recueillir les données aux deux étapes.*

Les données devraient être recueillies sur les formulaires de collecte des données présentés à la section 6. La présente section fournit des instructions détaillées sur les éléments de donnée à recueillir et explique pourquoi il faut recueillir ces données. Afin de garantir des normes élevées et uniformes, des séances de formation devront être organisées à l'intention du personnel de santé qui participera à la collecte des données et ce, pour qu'il se familiarise avec les formulaires. Il faudra trouver un endroit sûr où garder les formulaires remplis, afin de préserver la confidentialité des renseignements concernant les patients. En outre, l'approvisionnement en formulaires devra être régulier. Des codes sont proposés sur le formulaire pour l'entrée des données dans une base de données. Ces codes se trouvent à gauche de la case à cocher.

Section 6A : À remplir dans tous les cas

Questions a1-a4 : Renseignements concernant le patient

Il est nécessaire d'obtenir ces données pour pouvoir faire des recoupements avec d'autres dossiers afin de suivre les patients et d'éviter des doubles comptes (nom et numéro d'identité). Il est nécessaire aussi de connaître le sexe et l'âge du patient afin de pouvoir décrire la courbe des blessures par âge et par sexe et cibler la prévention sur certains sous-groupes. S'il y a un problème de sécurité, il peut être nécessaire de ne pas recueillir l'identité du patient ou de s'assurer qu'elle peut être protégée.

Question a5 : Intention

Il s'agit du rôle de l'intention humaine dans la cause de la blessure. La plupart des blessures dites accidentelles, comme celles qui surviennent dans les accidents de la route, seront classées parmi les blessures non intentionnelles. Celles causées par des mines terrestres seront classées sous 'Opération de guerre et insurrection civile'.

Question a6 : Mécanisme de la blessure

Il s'agit de savoir comment la blessure a été infligée ou pourquoi la personne est blessée. Si la blessure a été causée par une mine terrestre ou une UXO, les deux dernières questions seront laissées de côté et on passera directement à la question b1 de la Section 6B.

Question a7 : Lieu

Il s'agit de la catégorie de lieu où l'accident a eu lieu, ce qui donne des renseignements supplémentaires sur les circonstances dans lesquelles la personne a été blessée.

Question a8 : Nature de la blessure

Il s'agit des dommages subis pas la personne à la suite de la blessure. Certaines causes de blessures provoquent plus d'une blessure, auquel cas la plus grave devrait être notée.

Section 6B : À remplir uniquement dans le cas de blessures causées par une mine terrestre/UXO.

Question b1 : Écrire le nom de l'hôpital ou de la clinique.

Question b2 : Écrire le numéro d'immatriculation ou d'identité.

Question b3 : Écrire le nom du patient.

Question b4 : Écrire la date de naissance du patient (ou son âge).

Question b5 : Écrire le sexe du patient.

Question b6 : Écrire l'adresse du patient, y compris son district de résidence.

Question b7 : Écrire la profession du patient.

Question b8 : Nationalité

- Les nationaux sont des patients du pays qui fait l'objet de l'enquête.
- Les autres sont ressortissants d'un autre pays.

Question b9 : Statut

- On entend par civil local quelqu'un qui n'est pas un militaire et qui réside normalement dans la région située à proximité du lieu où l'accident est survenu.
- On désigne par militaire les combattants.

Question b10 : Statut en matière de déplacement

Sert à préciser si la personne est déplacée par la guerre ou pas. Si elle est déplacée, choisir une des réponses suivantes :

- Personne déplacée à l'intérieur de son pays, qui signifie qu'un citoyen/national a dû se déplacer à l'intérieur du pays à cause d'un conflit.
- Réfugié, qui renvoie à des personnes qui ont fui le pays dont elles sont ressortissants.
- Rapatrié, qui désigne un national qui a fui le pays où il se trouve actuellement et qui y est revenu.

Le statut du patient fournit des renseignements importants sur la population à laquelle il appartient. En effet, en sachant que le patient est un civil local, un rapatrié, un réfugié ou une personne déplacée à l'intérieur de son propre, on a également des renseignements utiles sur le sous-groupe de population à risque, ce qui permet de cibler des mesures préventives.

Question b11 : Lieu

L'approximation la plus proche du lieu où s'est produit l'accident devrait être notée.

- Village indique que la personne a été blessée dans le village même.

- Route signifie que la personne a été blessée alors qu'elle se déplaçait sur la route ou le bas-côté d'une route.

Les données relatives au type d'endroit indiqueront les lieux qui risquent le plus d'être minés ou de présenter un danger, et elles diront si des mines risquent de gêner la réinstallation (l'accident s'est produit dans un village), les déplacements (routes et sentiers), l'agriculture (champs), les activités militaires/gouvernementales (bâtiments), ou d'autres activités quotidiennes (rives). Ces endroits pourraient être ciblés pour la sensibilisation aux dangers des mines et le déminage.

Question b12 : Localité

Il est important de préciser le nom de la localité où a eu lieu l'accident afin de pouvoir recueillir des preuves de la nécessité de mesures préventives et d'évaluer les mesures en place. Ce peut fort bien être un nom différent du district de résident. Il n'est peut-être pas possible d'obtenir des renseignements précis, cependant, même l'approximation la plus proche peut se révéler utile. Par exemple, le nom du village le plus proche peut être inscrit et, en cas d'incertitude, seul celui du sous-district ou du district le sera.

Question b13 : Activité au moment de l'accident

Ces renseignements sont importants, car ils permettent de connaître les circonstances dans lesquelles la personne a été blessée par une mine et, donc, de cibler des régions et des mesures de prévention. Si les mines occupent une grande place dans les activités quotidiennes ou économiques, la priorité devraient être donnée au déminage des terres arables ou des voies d'accès à l'approvisionnement en eau. De même, la sensibilisation aux dangers des mines pourrait être ciblée sur ces régions. (Voir la Section 3.)

Question b14 : Cause de l'accident

Cette question permet d'avoir plus de précisions sur le type de mine terrestre ou d'UXO, etc. qui est à l'origine de l'accident.

- Dans le cas des blessures causées par des mines antipersonnel ou antichar, des UXO, des pièges ou des mèches, le type précis doit être donné.
- Il peut être difficile d'obtenir ces renseignements de la victime, sauf en lui montrant des photos.

Questions b15-b17

- Date et heure de l'accident
- La date et l'heure auxquelles le personnel médical s'est occupé du patient devraient être précisés, dans toute la mesure du possible.

Cela est important, car les conséquences peuvent être graves si le patient tarde à être transféré ou à recevoir une attention médicale. L'heure du transfert d'un patient peut permettre d'évaluer la facilité d'accès aux soins de santé et aidera à déterminer si des programmes préhospitaliers sont nécessaires. La durée de l'attention médicale reçue peut fournir des renseignements utiles sur l'organisation de services.

Question b18 : Type d'installation

- Un poste sanitaire sert l'équivalent d'un village. Il peut ne pas avoir de personnel médical formé et être tenu par des travailleurs de la santé du village. Enfin, il risque d'avoir peu de médicaments sur place.
- Un centre sanitaire sert une région plus grande qu'un village, c'est-à-dire un district ou un sous-district. Il dispose probablement de personnel ayant une formation médicale, comme une infirmière, et de médicaments de base, comme des antibiotiques. Il peut s'agir d'un lieu de consultations externes.

- Un hôpital s'occupe de patients hospitalisés et il dispose de médecins et d'infirmières.

Question b19 : Mode d'arrivée

La plupart des pays déchirés par la guerre manquent de transports ambulanciers, surtout pour les civils. Le mode d'arrivée peut expliquer certains retards dus à une insuffisance de moyens de transport. Si l'accident s'est produit longtemps avant que la personne reçoive des soins au premier établissement de santé et que cette personne se soit rendue jusqu'à ce dernier à pied ou à dos d'animal, le problème d'accès peut tenir à des moyens de transport inadaptés.

Questions b20-b21 : Le patient a été envoyé par un autre établissement de santé

- Cela ne s'applique que si le patient a été transféré ou est venu d'un autre établissement de santé.
- Les renseignements attestant que tel est le cas, le nom et type d'installation devraient être notés.

Cela fournira des renseignements utiles sur l'organisation des services et sur l'accès aux services. Il est important que les patients soient soignés au bon endroit, autrement dit, dans un hôpital où il y a un chirurgien. Cependant, des premiers soins assurant la survie du blessé peuvent être fournis dans des installations d'échelon inférieur auxquels il est plus facile d'accéder aussitôt. L'accès est une question importante. Des retards dans le transfert vers un établissement capable d'apporter les soins voulus peuvent être lourds de conséquences. Si un fort pourcentage de blessures sont d'abord vues dans les postes sanitaires et qu'il s'écoule beaucoup de temps avant d'envoyer les personnes dans un hôpital (deuxième établissement de santé), il est peut-être nécessaire d'améliorer les transports et de former du personnel aux soins préhospitaliers.

Questions b22-b25 : Caractéristiques cliniques

- Les paramètres cliniques répertoriés sont ceux qui sont couramment mesurés dans l'évaluation des victimes de traumatismes et sont liés à la gravité de la blessure et ont donc une incidence sur le résultat clinique.
- Le rythme cardiaque, le rythme respiratoire, la tension artérielle systolique (chiffre le plus élevé de la tension artérielle : systolique/diastolique) et le niveau de conscience devraient être relevés à l'arrivée.
- Il serait bon de choisir une des options sur l'échelle des niveaux de conscience.

L'échelle des niveaux de conscience représente une gradation de l'aggravation de ce dernier qui va d'alerte à sans réaction, en passant par réagit à la stimulation verbale et réagit à la douleur. Elle est similaire à l'échelle de Glasgow et elle a été choisie pour sa simplicité. La conscience peut être diminuée en cas de blessure à la tête, mais aussi pour des raisons physiologiques ou pharmacologiques. Des échelles de gravité des blessures ont été élaborées en tenant compte de ces paramètres afin de déterminer la gravité de la blessure, et elles peuvent servir de base de normalisation pour comparer les résultats de différentes institutions. Elles garantissent que l'on compare ce qui est comparable. Une de ces échelles est décrite à l'annexe II.

Question b26 : Décision initiale concernant le patient

- Ce renseignement devrait être enregistré quand le patient quitte le service des urgences ou la salle d'examen.
- Congé vivant indique que le patient est légèrement blessé et qu'il est renvoyé chez lui après avoir été soigné.
- Les personnes admises sont plus grièvement blessées.

- Il arrive que des patients très grièvement blessés meurent aux urgences ou soient déclarés morts à leur arrivée après être décédés pendant leur transport.

Ces renseignements donnent indirectement une idée de la gravité des blessures. Il importe tout particulièrement de relever des données sur les personnes qui décèdent, car ces renseignements risquent de se perdre autrement, et le décès est une issue importante. Si les établissements hospitaliers étaient mal équipés pour soigner la blessure, le patient serait transféré. Des décès inattendus peuvent permettre d'évaluer la qualité des services et les besoins en formation aux soins préhospitaliers et d'urgence.

Question b27 : Emplacement des blessures ou du handicap

- Le corps présenté à **gauche** sert à noter la perte de fonctions sensorielles ou l'amputation de membres. Les cases correspondantes doivent être cochées pour les deux côtés du corps.
- Le corps présenté à **droite** permet de préciser d'un point de vue anatomique les blessures graves (**plaies ouvertes**) à la tête et au cou, dans le dos, à la cage thoracique, à l'abdomen, au fessier et au bassin, ainsi qu'aux membres supérieurs et inférieurs.

Environ 35 % des victimes qui survivent subissent une amputation traumatique d'une extrémité inférieure, et elles auront besoin d'une prothèse ainsi que d'une rééducation importante pour réintégrer pleinement la société. Des renseignements sur d'autres blessures et d'autres maladies (surdité, cécité, paraplégie, etc.) seront également utiles pour cibler les interventions sanitaires et sociales destinées à aider les victimes de mines terrestres.

Question b28 : État du patient au moment de son congé

- Ce renseignement devrait être enregistré quand le patient quitte l'hôpital.
- La durée du séjour peut être calculée à partir de la date de sortie et elle peut être un indicateur de la gravité de la blessure. Elle détermine les ressources utilisées pour ce qui est des jours-lit (les victimes de mines restent hospitalisées trois semaines voire plus).
- Le décès est un indicateur de résultat important qui doit être enregistré, le cas échéant, car il permet de calculer le taux de létalité.
- Le patient peut être transféré dans un autre établissement quand on lui signe son congé. Si tel est le cas, il faut noter la date du transfert.

Question b29 : Rééducation

- Il faut également noter si le patient est envoyé en rééducation et le nom de l'établissement qui s'occupera de lui.

Question b30 : Savait-on qu'il y avait des mines dans le secteur?

Cette question permettra d'évaluer la sensibilisation aux mines dans la collectivité et de savoir si ses membres sont prêts à prendre des risques. Il arrive que, pour des raisons de survie, les gens aillent chercher de l'eau et de la nourriture à un endroit, tout en sachant qu'il y a des mines terrestres. De meilleures stratégies préventives peuvent être prévues, comme d'accélérer le déminage ou d'améliorer les distributions alimentaires.

Question b31 : Le secteur était-il marqué?

Cette question permettra de savoir si la personne est entrée dans le secteur malgré le marquage et d'améliorer les stratégies préventives, par exemple, de mieux marquer les endroits, de sensibiliser davantage les populations des zones minées.

Question b32 : Degré de sensibilisation du patient

Si des personnes sont blessées ou tuées malgré les programmes de sensibilisation, cela signifie sans doute que toute la population ne reçoit pas la formation offerte ou que le programme de formation n'est pas assez efficace.

Question b33 : Fréquence des visites dans le secteur miné

Cette question peut permettre de recueillir des renseignements utiles sur les allées et venues de la victime et sur la pose de nouvelles mines.

Questions b34-b36 : Autres victimes

- Le nombre des autres victimes tuées ou blessées devrait également être noté.

Ce chiffre représente une source de renseignements précieuse sur des cas que l'on ne pourrait sans doute pas établir autrement. Ces renseignements peuvent servir à extrapoler l'échelle du problème et à améliorer les stratégies préventives.

Question b37 : Indice de gravité

Les indices de gravité peuvent être utilisés pour analyser les résultats selon la gravité des blessures. L'annexe II fournit un exemple : l'échelle de Kampala. Il propose une méthodologie de calcul de l'indice qui utilise l'âge, le pouls, la tension artérielle systolique, le rythme respiratoire, le niveau de conscience et le nombre de blessures graves. Cette méthode d'évaluation devrait être utilisée dans les cas où des données sont recueillies sur toutes les blessures. Mieux vaut calculer l'indice pendant l'étape de l'analyse. On trouve d'autres indices dans les études (Yates, 1990).

8. Entrée et analyse des données

8.1 Collecte, exactitude et intégralité des données

Il faut vérifier régulièrement l'intégralité et l'exactitude (validité) des données recueillies afin de s'assurer qu'elles sont de très bonne qualité. Un membre du personnel occupant un poste de supervision peut le faire sur un échantillon de 20 % (ou plus). L'échantillon devrait couvrir la période initiale. Il serait bon de vérifier que les données sont également recueillies en dehors des heures de bureau (le soir, le week-end). Les problèmes d'interprétation et d'intégralité peuvent ainsi être repérés très tôt. Toute omission peut être corrigée en consultant les dossiers des patients et les registres des hôpitaux. Les données relatives à la séquence d'arrivée, au lieu de l'accident et à l'activité de la victime à ce moment-là, les données physiologiques et l'état du patient au moment de son congé peuvent, notamment, poser des problèmes.

8.2 Entrée des données

Une base de données doit être créée afin d'entrer tous les éléments de données recueillis sur l'instrument de la Section 6. Des codes sont proposés sur le formulaire même. Le choix du logiciel utilisé dépendra des connaissances locales et de ce que l'on trouve sur place. Epi-Info est très connu et facile à trouver. Autrement, des organismes des Nations Unies et d'autres organisations mettent actuellement au point, ensemble, un logiciel (IMSMA) qui utilise ACCESS. Des contrôles de la qualité peuvent également se faire après l'entrée des données. En utilisant la commande de fréquence d'Epi-Info, on peut vérifier l'intégralité des formulaires. Les données manquantes peuvent être identifiées et entrées après avoir vérifié les formulaires et les notes de cas. L'exactitude de l'entrée des données peut être vérifiée en entrant deux fois les données et en utilisant la commande de double entrée d'Epi-Info. Ensuite, il est possible de trouver les raisons de toute divergence entre les deux ensembles de données en examinant les formulaires. Autrement, on peut évaluer l'exactitude en revérifiant l'entrée des données, puis de corriger toute erreur relevée. Un codage peut être nécessaire pour les réponses en texte narratif (par ex., quand d'autres réponses que celles proposées sont entrées) et une explication claire des codes doit être enregistrée.

8.3 Évaluation des blessures et de leurs conséquences

Pour comprendre comment les blessures surviennent et leur schéma, les résultats sur le plan de la santé ou les décès causés par des mines ou des UXO dans les populations, il faut utiliser les résultats sur des méthodes statistiques et épidémiologiques pour comparer la fréquence des maladies dans différentes populations. Des définitions normalisées des résultats sur le plan de la santé sont nécessaires pour faire des comparaisons dans le temps ou entre des populations. Les décès, les handicaps tels que les amputations et la perte de qualité de vie sont des résultats possibles sur le plan de la santé qui pourraient être utilisés dans le cas des blessures causées par des mines ou des UXO. Pour mesurer la quantité et la répartition des blessures et leurs conséquences dans une population, chaque résultat de blessure doit être relié à une base démographique. La taille, la population de départ d'où sont tirés les cas (par ex., les patients des hôpitaux, l'échantillon communautaire, la population du district, la population nationale) et le moment où les renseignements ont été recueillis doivent également être connus. Les résultats sont normalement exprimés en taux ou en proportions.

Un taux est une mesure de fréquence d'un événement donné (en l'occurrence, les blessures causées par des mines ou des UXO) dans une population définie. Un taux se compose d'un numérateur (nombre d'événements), d'un dénominateur (population moyenne à risque par rapport à l'événement), d'un moment précis où se produisent les événements, et d'un multiplicateur (habituellement, 100 000) pour convertir la fraction en nombre entier. Une proportion est la mesure du nombre d'événements précis

divisé par le nombre de personnes dans la population donnée d'où les cas sont tirés. Les proportions sont souvent exprimées en pourcentages. L'annexe III explique comment calculer les taux et les proportions et comment les utiliser.

8.4 Choix de données particulières aux populations et type d'étude

Les études fondées sur la population sont plus utiles que celles reposant sur les établissements de santé parce que les premières portent sur toute la population au lieu de porter uniquement sur les personnes qui ont demandé des soins de santé. On comprend donc mieux le problème de santé publique en repérant les sections de population à risque et les facteurs de risque modifiables et en définissant la surveillance destinée à détecter les tendances dans le temps. Il se peut qu'il ne soit pas pratique de réaliser des études démographiques bien conçues. Le type de plan d'étude qui peut être choisi dépendra de facteurs tels que les ressources et les compétences disponibles, la sécurité dans la région, les objectifs de la collecte de renseignements, les besoins de données des organisations et l'existence de données repères. De même, s'il y a peu de blessures causées par des mines ou des UXO, une très grande enquête devra être menée pour trouver suffisamment de cas. Manifestement, il est important de s'assurer que le dénominateur démographique utilisé pour calculer les taux est exact.

Ces conseils portent sur l'utilisation de données hospitalières aux fins de surveillance. Les avantages et les inconvénients de telles données sont résumés dans le tableau ci-dessous. Le plus souvent, la surveillance hospitalière sert à décrire les tendances dans la fréquence des cas et des décès, à calculer les taux de présentation à l'hôpital et les taux de mortalité hospitalière, à décrire la mortalité proportionnelle et, moins souvent, à estimer l'incidence et la prévalence.

Il faut faire attention à deux principaux problèmes lorsque l'on utilise des données hospitalières pour tirer des conclusions au sujet de la population locale. Le premier concerne le dénominateur et le fait de savoir s'il existe une certitude raisonnable quant au bassin de population de l'hôpital donné (la population qui s'adresserait exclusivement à cet hôpital en cas de besoin) et sa démographie. Ce problème peut se produire lorsque tous les patients d'un district accèdent aux hôpitaux utilisés pour la surveillance. Dans ce cas, la population du district pourrait servir de dénominateur et les données peuvent être utilisées pour calculer des taux démographiques. Les taux de présentation dans les hôpitaux pourraient être estimés. Par exemple, le nombre de victimes de blessures causées par des mines ou des UXO se présentant à l'hôpital pour 100 000 habitants par an.

Le deuxième problème concerne le numérateur et le fait de s'assurer de la complète détermination des cas. Cet élément peut être incomplet parce que des décès survenus dans la collectivité peuvent ne pas être signalés à l'hôpital, des patients grièvement blessés peuvent aller dans des hôpitaux situés en dehors du district, et des personnes légèrement blessées peuvent ne se présenter que dans des postes sanitaires éloignés ou n'aller se faire soigner nulle part.

Tableau 2 : Avantages Et Inconvénients De La Surveillancefondée Sur Des Données Hospitalières

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
Des patients auxquels il est facile d'accéder	
Utilise des données cliniques	Risque de sous-estimer l'incidence parce que : <ul style="list-style-type: none"> • Peut manquer les décès survenus en dehors de l'hôpital • Manquera des cas qui s'adressent à des hôpitaux situés en dehors du district • Manquera les cas bénins qui vont se faire soigner dans les postes/centres sanitaires ou ne se font pas soigner du tout
Tient compte des cas graves	
Utile pour les taux de létalité	
Utile pour la mortalité proportionnelle hospitalière	Difficile de définir le bassin de population
Assez peu coûteuse, car elle peut utiliser les ressources hospitalières	
Peut être utilisée pour une surveillance permanente et donc permettre de repérer les tendances	
Utile pour mettre en évidence la demande, les limites de ressources et pour améliorer la qualité des soins de santé	
Utile pour estimer l'incidence si les enquêtes sont peu pratiques	
Utile pour des raisons de sécurité quand il peut se révéler peu sûr de réaliser une enquête	

Il faut se montrer prudent dans l'interprétation des résultats. De toute évidence, une base de données dans laquelle on n'entre que les patients qui se présentent à l'hôpital sera assez imprécise pour ce qui est des estimations du taux d'incidence, car elle ne mesurera que ces patients et ne renfermera peut-être pas de renseignements sur tous les nouveaux patients. On peut s'efforcer de compléter l'ensemble de données en utilisant d'autres sources. Ainsi, le nombre de décès peut être établi par une surveillance communautaire, auprès de l'armée ou de la police; de patients hospitalisés, auprès des hôpitaux voisins; et de patients légèrement blessés, auprès des postes sanitaires éloignés. Les questions b34-b36 du formulaire sont conçues de manière à recueillir des renseignements sur les patients que l'on risque de manquer autrement.

Si les conditions ci-dessus ne sont pas remplies et que des données démographiques sont nécessaires, une enquête communautaire peut être réalisée. Les enquêtes ont pour avantage de donner une image ou une prévalence instantanée d'une situation, de pouvoir être utilisées dans une population sur un court laps de temps et de dépendre de rappels au lieu de données des services de santé. En conséquence, elles sont probablement plus globales à tous les niveaux de gravité des blessures. Elles ont pour inconvénient d'exiger une technique d'échantillonnage complexe qui permette de s'assurer que la population étudiée

représente la population dont elle est issue, de demander beaucoup de ressources, d'être exposées à un gauchissement dû aux rappels, surtout pour des événements éloignés dans le temps, et d'exiger des échantillons importants si les blessures causées par des mines ou des UXO sont relativement rares. Parmi les autres limites possibles, citons le fait qu'il faut assurer la sécurité du personnel s'il se trouve dans une région peu sûre. On peut utiliser comme méthode d'échantillonnage celle de l'échantillonnage en grappes (Bennet, 1991). Le document intitulé *Landmine Assistance Manual* (MDH, 1999) propose un protocole d'enquête communautaire.

Les données démographiques repères sont habituellement tirées des recensements. Cela peut être au niveau du district ou au niveau national, et il est possible de les obtenir auprès du bureau de la statistique nationale ou de district. Mieux vaut obtenir des données par bandes d'âge et par sexe. Elles existent généralement par bandes de cinq ou dix ans. C'est important parce que différents groupes d'âge et de sexe peuvent être exposés à des risques différents et connaître des taux de blessures causées par des mines et des UXO, entre autres, différents. Il est important de comparer les populations à l'intérieur de bandes d'âge et de sexe particulières, car la démographie peut être différente.

Les régions en conflit présentent une contrainte majeure, à savoir que des réfugiés, des personnes déplacées à l'intérieur du pays ou des rapatriés peuvent avoir migré après le recensement le plus récent. Les projections démographiques risquent donc d'être peu fiables. Dans ce cas, il est possible d'obtenir des estimations démographiques de réfugiés ou de personnes déplacées à l'intérieur du pays auprès du HCR, de l'OMS ou du PNUD et des bureaux de district pour la population nationale. Il ne faut pas oublier que ces estimations présentent une part d'incertitude.

8.5 Analyse des données

L'analyse des données descriptive vise à fournir des fréquences de maladie (blessures causées par des mines ou des UXO) et à déterminer si les changements intervenus dans le temps et les différences entre les populations sont importants. Les différences peuvent être testées statistiquement afin de savoir s'il est probable que la différence qui apparaît est plus grande que celle provoquée par le hasard. Les résultats intéressants qui, dans le cas des mines et des UXO peuvent être des blessures, des amputations, des handicaps ou des décès, devront être décrits en tant que fréquences et taux ou ratios pour chaque période ou population étudiée. Dans le premier cas, les fréquences des différentes variables intéressantes dans les sous-catégories d'âge et de sexe devraient être décrites. Par exemple, on peut vouloir préciser le pourcentage de blessures causées par des mines ou des UXO chez les jeunes gens âgés de 15 à 40 ans qui entraînent la mort ou des amputations, et le pourcentage de l'ensemble des blessures causées par des mines ou des UXO qui nécessitent une hospitalisation supérieure à trois semaines.

Les définitions et les formules de calcul des taux et des ratios sont présentées à la Section 8.3. Les calculs peuvent se faire manuellement, mais des programmes informatiques tels que Epi-Info peuvent également être utilisés. Ces taux, que l'on appelle taux bruts, peuvent être utilisés pour comparer deux populations, s'il n'y a pas de grandes différences d'âge et de sexe entre les deux.

Dans certains cas, il est bon de comparer les taux de toutes les populations dans un même pays ou dans un autre pays. Quand ces populations diffèrent l'une de l'autre en ce qui concerne des caractéristiques telles que l'âge et le sexe, il est important d'ajuster ces caractéristiques ou de les normaliser. La répartition de la population par âge et par sexe doit être connue, tout comme les taux particuliers pour ces catégories.

Il existe deux méthodes de normalisation, soit la méthode directe et la méthode indirecte. Toutes deux

supposent que l'on connaisse certaines caractéristiques d'une population-type. Le présent document vise à démontrer qu'il est important de recueillir des données par âge et par sexe afin de pouvoir apporter les ajustements nécessaires par la suite. Il est conseillé d'obtenir des conseils statistiques.

La force de l'association entre les variables explicatives et les résultats peut être testée en utilisant une analyse unidimensionnelle. Ce serait le cas, par exemple, si l'on voulait déterminer si le fait d'être amené à l'hôpital au bout de six heures (variable explicative) entraîne de plus grands risques de décès (variable de résultat) qu'un temps de transfert inférieur à six heures. Il suffit pour cela d'utiliser un calcul statistique routinier appelé tabulation en croix. Si d'autres variables explicatives telles que l'âge, le sexe et le type de mine sont également liés (ou ont une incidence) au décès, il faudra apporter des ajustements pour tenir compte de ces facteurs. Pour cela, on peut utiliser l'analyse de régression logistique. Il est bon de demander conseil à un statisticien.

8.6 Généralisation

La généralisation des résultats est la possibilité d'extrapoler les résultats d'un système de surveillance d'une population à une autre, généralement plus nombreuse. Ainsi, on tire des conclusions pour toute une province en s'appuyant sur les données recueillies dans un district. L'étude ou le rapport pourront être généralisés selon les méthodes d'échantillonnage et d'analyse utilisées. Les résultats donnent un tableau de la population étudiée. Si cette dernière est représentative d'une population plus nombreuse, il sera possible de généraliser les résultats à cette dernière. Dans le cas d'une étude hospitalière, les résultats pourront être généralisés aux populations hospitalières présentant des caractéristiques similaires.

8.7 Limites

Aucune étude n'est parfaite. Il peut y avoir des faiblesses dans le prélèvement de l'échantillon, une sous-constatation des cas, des erreurs de classement des cas, une évaluation incomplète des résultats, des erreurs d'analyse, une taille d'échantillon mal calculée, etc. Il est important d'essayer de minimiser ces erreurs, tout en les reconnaissant honnêtement dans le rapport, afin que d'autres puissent en tirer des leçons pour ne pas les répéter et sachent si ces faiblesses empêchent une généralisation.

Une de ces limites concerne l'interprétation des données relatives à la fréquence. Comme il s'agit de données hospitalières, l'accès influera sur les fréquences. Or, la géographie, les transports, la capacité de payer, la participation aux frais, la situation de famille ou les habitudes d'aiguillage influenceront sur l'accès. On peut s'en assurer en s'informant sur les habitudes d'aiguillage locales et en examinant les données relatives aux aiguillages pour d'autres maladies.

9. Interprétation des résultats et mesures de santé publique

9.1 Ampleur du problème

L'ampleur du problème peut être déterminée à partir du nombre absolu ou relatif de blessures, de décès et de handicaps causés par des mines ou des UXO. Des tendances croissantes dans le temps devraient inquiéter et, dans un système de surveillance, inciter à intervenir en matière de santé publique. Des mesures précises et certaines utilisations des renseignements sont analysées.

- **Taux de létalité :** La proportion de blessures causées par des mines ou des UXO qui entraînent la mort doit être suivie. Les augmentations peuvent révéler une proportion croissante de patients grièvement blessés ou une baisse de la qualité des soins. Des comparaisons peuvent être faites avec d'autres institutions afin d'améliorer la qualité des soins.
- **Proportion de patients amputés, paraplégiques, sourds ou aveugles :** Cette évaluation des handicaps causés par les mines et les UXO permet de mesurer les besoins en rééducation. La proportion de patients orientées vers la rééducation doit également être évaluée, car un nombre trop petit indiquerait que l'on ne répond pas à certains besoins.
- **Durée du séjour :** Elle dépendra de la gravité des blessures et de facteurs tels que les soins médicaux et l'existence de centres de rééducation, le tout étant étroitement lié aux coûts des services de santé.

9.2 Priorité de santé publique

L'ampleur du problème serait un des facteurs influant sur la priorité accordée à des interventions de santé publique. D'autres mesures sont analysées.

- **Mortalité proportionnelle :** La mortalité proportionnelle représente la proportion de décès qui pourraient être évités si l'on pouvait prévenir les décès causés par les mines et les UXO. Elle permet de mesurer l'importance que pourrait revêtir une intervention particulière en matière de santé publique. Par exemple, les mines et les UXO sont sans doute à l'origine d'une plus grande proportion de décès (et représentent donc une plus grande priorité) pendant les conflits que les accidents de la route, alors qu'après les conflits, la proportion de décès imputables aux accidents de la route sera peut-être nettement supérieure.
- **Coûts :** Les facteurs autres que le coût humain des souffrances entraînées par les décès, les blessures, les handicaps, la perte de qualité de vie et la morbidité psychosociale qui influent sur le fardeau pour la société sont les coûts des services de santé et les coûts pour la personne, la famille et la société en dépenses et en production perdue. L'utilisation de cet instrument d'enquête pour constituer une base de données contribue à la définition du fardeau pour la société.

9.3 Mesures de prévention

- **Fréquence des caractéristiques des blessés et circonstances de l'accident :** Les résultats des caractéristiques des patients, des causes de la blessure et des circonstances de l'accident donnent une indication des facteurs de risque que l'on peut cibler dans les mesures de prévention, comme on le laisse entendre à la section 7. Par exemple, si les données relatives à la fréquence donnent à penser qu'une forte proportion d'accidents arrivent à des femmes civiles d'un village donné pendant qu'elles cultivent les champs, il faudra cibler les activités de déminage et d'information sur ce groupe et cette région. En revanche, si ce sont surtout des jeunes gens en âge de combattre et qui sont soldats qui

sont blessés, les activités préventives devraient être davantage ciblées sur leur groupe de population.

- **Taux de fréquentation des hôpitaux :** Ces taux sont utiles pour suivre les évolutions dans le temps entre des sous-groupes ou entre des régions. Des comparaisons entre hôpitaux peuvent être faites entre des établissements similaires avec des populations définies. Des augmentations des taux de fréquentation devraient inciter à intervenir.

9.4 Amélioration de l'organisation et de la prestation des soins consécutifs à des traumatismes

Les renseignements fournis par un système de surveillance pourraient également être utilisés pour évaluer la qualité des soins et permettre d'améliorer ceux apportés aux blessés. On pourrait commencer par cerner les faiblesses et les contraintes relatives à l'organisation des soins consécutifs aux traumatismes.

- **Retards dans les transferts et présence de personnel médical :** Des temps de transport longs depuis le lieu de l'accident ou pendant le transfert entre des établissements sont révélateurs de services de transport qui laissent à désirer. Les faits donnent à penser que des temps de transport supérieurs à six heures entament les chances de survie à des blessures causées par des mines ou des UXO. La réaction à cette situation, sur le plan de la santé publique, peut consister à renforcer la capacité communautaire d'assurer les premiers soins. De longs délais d'attente avant l'évaluation par le personnel médical dans un établissement de santé peuvent être révélateurs d'un manque de main-d'œuvre auquel on peut, notamment, remédier en instaurant un système de tri grâce auquel les blessés graves sont traités en priorité.

9.5 Évaluation et suivi

Il existe peu de preuves de l'efficacité des activités éducatives mises en place. La constitution de bases de données permet d'évaluer cette efficacité en déterminant s'il y a une baisse de la morbidité et de la mortalité. Ces bases de données ou registres pourraient également être utilisés comme sources d'information pour le suivi à long terme des patients afin de s'informer de leur qualité de vie et de leur accès à des programmes de rééducation et de réinsertion.

9.6 Défense des droits

Certains renseignements seraient utiles pour accroître la sensibilisation aux dangers des mines et des UXO et pour faire pression sur les gouvernements, les donateurs et d'autres acteurs clés.

10. Diffusion

Des plans clairs devraient être établis pour la diffusion des conclusions de la surveillance. Cela peut se faire sous forme de rapports, de publications, d'ateliers et de séminaires ainsi que de discussions avec les principales parties intéressées, comme des représentants et des travailleurs de la santé du ministère de la Santé, du ministère du Bien-être social, du ministère de la Défense, de l'armée, d'organismes des Nations Unies tels que l'OMS et l'UNICEF, et du centre d'action antimines local, d'autres démineurs, des ONG, des donateurs, des dirigeants communautaires et des personnalités du district.

Il est important de rédiger et de distribuer des rapports qui documentent l'ampleur du problème. Ces rapports doivent être explicites quant à leur objet, aux définitions de cas utilisées, aux méthodes, aux résultats et aux interprétations pour ce qui est de mettre en évidence les principaux secteurs d'intervention. Les auteurs devraient se montrer francs quant aux limites, car cela en aidera d'autres à dépasser les contraintes et à éviter de surinterpréter les résultats. Ces rapports devraient être largement

diffusés afin de défendre des actions préventives et l'amélioration de la qualité des soins. Il est tout particulièrement important de donner des renseignements en retour aux personnes qui participent à la collecte des données afin de s'assurer de leurs renseignements ainsi que de leur coopération et de leur motivation continues. Le partage de l'information facilite le travail intersectoriel et favorise le sentiment de propriété dans le personnel de la santé qui l'a recueillie. De plus, des documents devraient être écrits pour les revues des ONG, les revues consacrées aux politiques et celles présentant des évaluations par des collègues.

References

- Andersson N, Palha da Sousa C, Parades S. Social cost of land mines in four countries: Afghanistan, Bosnia, Cambodia, and Mozambique. *BMJ*, 1995, 311:718-721.
- Bennet S, Woods T, Linyanage WM, Smith DL. Méthodes générales simplifiées pour les enquêtes sanitaires utilisant le sondage par grappes dans les pays en développement. *Rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales*, 1991, 44:98-106.
- Campagne internationale pour interdire les mines. *Rapport de l'Observatoire des mines 1999 : pour un monde sans mines*, New York, Human Rights Watch, 1999.
- Comité international de la Croix-Rouge. *Assistance aux victimes des mines antipersonnel : besoins, contraintes et stratégie*, Genève, Comité international de la Croix-Rouge, 1997.
- Coupland RM, Samnegaard HO. Effect of type and transfer of conventional weapons on civilian injuries: a retrospective analysis of prospective data from Red Cross hospitals. *BMJ*, 1999, 319:410-412.
- Garfield RM, Neugut AI. Epidemiological analysis of warfare: a historical analysis. *JAMA*, 1991, 226:688-692.
- Kakar F, Bassani F, Romer CJ, Gunn SWA. The consequence of landmines on public health. *Prehospital Disaster Med ' Médecine pré-hospitalière et médecine de catastrophe*, 1996, 11:2-10.
- Krug EG, Ikeda RM, Qualls ML, Anderson MA, Rosenberg ML, Jackson RJ. Preventing land mine related injury and disability: a public health perspective. *JAMA*, 1998, 280:465-466.
- Meddings DR, O'Connor SM. Circumstances around weapon injury in Cambodia after departure of a peacekeeping force: prospective cohort study. *BMJ*, 1999, 319:412-415.
- Physicians for Human Rights. *Landmine assistance manual*, Boston, Physicians for Human Rights, 1999.
- Physicians for Human Rights. *Summary of survey tools for measuring the magnitude of the landmine problem for victim assistance*, Boston, Physicians for Human Rights, 1999.
- Sidel VW. The international arms trade and its impact upon health. *BMJ*, 1995, 311:1677-1680.
- Smith C. Who gets hurt by all these weapons? Non-combatants outside formal conflicts. *BMJ*, 1999, 319:395.
- United Nations Mine Action Service. Mine action and effective co-ordination: the United Nations policy. <http://www.un.org/Depts/dpko/mine/policy.htm> (22.9.99)
- US Department of State. *Hidden killers: the global de-mining crisis*, Washington DC, US Department of State Publication 190575, 1995.
- World Health Assembly. *Concerted public health action on anti-personnel mines*, Geneva, World Health Organization, Publication WHA 51.8, 1998.

World Health Organization. *Injury surveillance guidelines for less-resourced environments*, Geneva, World Health Organization, 2000 (in preparation).

Yates DW. Scoring systems for trauma. *BMJ*, 1990, 301:1090-1094.

Annexe I. Types De Mines, Leurs Utilisations Courantes Et Les Dommages Qu'elles Peuvent Causer

- **Mines terrestres anti-personnel :** Ces engins sont conçus pour exploser quand une personne marche dessus ou, dans certains cas, à proximité. Elles sont souvent posées pour protéger des installations militaires contre des forces ennemies, qu'elles peuvent gêner et retarder. Dans certains pays, des mines anti-personnel sont disposées stratégiquement autour de champs de mines antichar, afin d'empêcher le déminage de ces derniers. Les mines terrestres anti-personnel représentent la variété utilisée pour terroriser et démoraliser les populations civiles et pour saboter leurs moyens de subsistance en minant l'accès à des points d'eau, au bois de chauffage, aux pâturages, aux terres agricoles et aux voies de passage. Voici trois schémas de blessures imputables aux mines anti-personnel :
 - Schéma 1 : si une personne marche sur une mine terrestre anti-personnel enterrée, elle subira généralement une amputation traumatique ou chirurgicale, ainsi que des dommages possibles à d'autres membres, à l'appareil génital, au visage, aux yeux et aux oreilles. C'est ce scénario qui cause habituellement les blessures les plus graves.
 - Schéma 2 : provoqué par le déclenchement d'un engin à fragmentation et, si la victime n'est pas tuée sur le coup, elle peut avoir des fragments dans presque toutes les parties du corps. Ce schéma est également causé par des UXO.
 - Schéma 3 : causé par la détonation d'une mine que l'on est en train de manipuler. La victime subit de graves blessures aux mains et au visage (CICR, 1997).
- **Mines antichar :** Ce sont des engins plus gros qui explosent quand des véhicules roulent dessus. Ces engins sont couramment utilisés sur les principaux axes de ravitaillement pour limiter et décourager les mouvements de troupes ennemies. Leur explosion entraîne souvent la mort de plusieurs personnes.
- **Munitions explosives non explosées :** On désigne par ce nom les missiles, obus, grenades et autres explosifs qui n'ont pas explosé à l'impact. Elles posent souvent plus de problèmes que les mines terrestres dans les régions qui ont été le théâtre de combats intenses et continus. La plupart de ces munitions peuvent rester actives pendant des années, voire des décennies après qu'elles ont été tirées. En tout, 10 % des explosifs n'explosent pas pendant un conflit armé, et les blessures infligées sont assez semblables à celles causées par des mines. Les UXO doivent également être maniées comme des mines, ce qui complique tout processus de déminage. Il est donc important de tenir également compte des UXO, car elles ont des conséquences similaires à celles des mines.
- **Dispositifs explosifs ou pièges de circonstance :** Ces engins sont supposés exploser quand une personne ouvre une porte ou ramasse un objet particulier, comme un jouet, ou le manipule. Bien que moins courants, ils sont inclus ici, car ils infligent des blessures similaires à celles causées par des mines.

Annexe II : Calcul De L'échelle De Kampala (KTS)

L'échelle de Kampala est fournie dans le présent document à titre d'exemple d'instrument que l'on peut utiliser pour classer les blessures selon leur gravité. Elle est utilisée actuellement dans certains cadres à faible revenu. Il existe d'autres échelles de traumatismes qui peuvent également être utilisées.

Le mieux est qu'une personne désignée applique l'échelle de Kampala une fois la collecte des données terminée. Le formulaire de collecte des données comprend des questions sur l'âge, le nombre de blessures graves, la tension artérielle systolique, le niveau de conscience et le rythme respiratoire.

Question	Valeur codée	Points
Âge		
< 5	1	
5-55	2	A _____
> 55	1	
Nombre de blessures graves		
Aucune	3	
Une	2	B _____
Deux ou plus	1	
Tension artérielle systolique (mm Hg)		
> 89	4	
50-89	3	
1-49	2	C _____
Indétectable	1	
Rythme respiratoire (respirations/minute)		
10-29	3	
> 30	2	D _____
< 9	1	
Niveau de conscience		
Alerte	4	
Réagit aux stimulations verbales	3	E _____
Réagit à la douleur	2	
Sans réaction	1	

SCORE TOTAL AU KTS = A+B+C+D+E = _____

Annexe III : Calcul Et Utilisations De Mesures Épidémiologiques Courantes

Taux : Un taux est une mesure de fréquence d'un événement donné (en l'occurrence, les blessures causées par des mines ou des UXO) dans une population définie. Un taux se compose d'un numérateur (nombre d'événements), d'un dénominateur (population moyenne à risque par rapport à l'événement), d'un moment précis où se produisent les événements, et d'un multiplicateur (habituellement, 100 000) pour convertir la fraction en nombre entier. Il existe différents types de taux qui sont utilisés dans des circonstances différentes, comme ceux-ci :

Le *taux d'incidence*, qui est le nombre de *nouveaux* événements (blessures causées par des mines ou des UXO) dans une population à risque donnée au cours d'une période de temps précise. On peut le calculer dans une étude de cohorte où une certaine population est observée pendant un certain temps. Dans le cas des mines et des UXO, cela donnera :

$$\text{Taux d'incidence} = \frac{\text{\# de nouvelles blessures causées par des mines/UXO au cours d'une période donnée} \times 100\,000}{\text{Population à risque}}$$

En l'occurrence, il faudrait veiller à prendre en compte tous les cas survenus dans la cohorte étudiée au cours de la période visée. Les taux d'incidence sont normalement calculés dans les études de cohorte où une cohorte particulière est observée sur une période de temps, soit de façon prospective, soit de façon rétrospective. À cause des migrations forcées, ce calcul serait difficile si la population à risque se trouvait dans un district situé en zone de guerre étudié sur plus d'un an. Il faudrait veiller à ce que tous les cas soient notés, y compris les décès et les cas de personnes qui quittent le district pour aller se faire soigner dans d'autres hôpitaux.

Le *taux de mortalité* imputable aux mines et aux UXO est la proportion de décès consécutifs à des blessures causées par des mines ou des UXO pour une population à risque donnée sur une certaine période de temps. La formule sera la suivante :

$$\text{Taux de mortalité} = \frac{\text{\# de décès consécutifs à des blessures causées par des mines/UXO au cours d'une période donnée} \times 100\,000}{\text{Population à risque}}$$

Le *taux de prévalence à un moment donné* est la proportion de la population qui a un problème de santé (par ex., un handicap consécutif à une blessure causée par une mine ou une UXO) mesuré à un moment donné, *indépendamment* du moment depuis lequel ces personnes ont ce problème. Cette mesure est obtenue au moyen d'une enquête transversale. Dans le cas des personnes amputées à la suite de blessures causées par des mines ou des UXO, cela donnera :

$$\text{Taux de prévalence à un moment donné} = \frac{\text{Nombre de personnes amputées à cause de mines/UXO à un moment donné} \times 100\,000}{\text{Population totale étudiée}}$$

Le *taux de létalité* est le nombre de décès imputables à un problème de santé divisé par le nombre de personnes diagnostiquées avec le même problème au cours d'une période donnée. Donc, le taux de létalité imputable à des blessures causées par des mines ou des UXO dans un hôpital H sur une période

de temps donnée se calculera comme suit :

Taux de létalité =

$$\frac{\text{Nombre de décès imputables à des mines/UXO sur les cas admis à l'hôpital H} \times 100}{\text{Nombre de personnes blessées par des mines/UXO admises à l'hôpital H}}$$

On entend par *morbidité* la maladie ou les dommages infligés à une personne sans entraîner son décès. L'incidence et la prévalence sont des mesures de la morbidité.

Il est important que le numérateur et le dénominateur correspondent à la même population (par ex., le même hôpital). Si le numérateur est confiné à un certain âge et à un certain sexe (par ex., les hommes âgés de 15 à 50 ans), le dénominateur devrait être restreint de la même façon. Un taux est une proportion sur une période de temps donnée.

Proportion : La proportion est la mesure du nombre d'événements déterminés divisé par le nombre de personnes dans une population déterminée d'où les cas sont tirés. Elle s'exprime souvent en pourcentage. La *mortalité proportionnelle*, qui mesure l'importance relative d'une cause particulière de décès par rapport à tous les décès survenant dans une population, est souvent utilisée. Il s'agit d'une estimation de la proportion de vies qui pourraient être sauvées en prévenant une certaine cause de décès. En milieu hospitalier, ce serait une mesure du fardeau des maladies à partir des décès imputables à des mines/UXO par opposition à toutes les autres causes. Cette proportion donnerait une idée de l'importance des blessures causées par des mines ou des UXO sur le plan de la santé publique. Dans le cas des mines et des UXO, la mortalité proportionnelle se calculera comme suit :

Mortalité proportionnelle =

$$\frac{\# \text{ de décès imputables à des blessures causées par des mines/UXO dans une période donnée} \times 100}{\text{Nombre total de décès dans cette population au cours de la même période}}$$

Le *ratio de mortalité proportionnelle* est le ratio de deux mortalités proportionnelles et une comparaison de deux populations différentes.