

EFFACER PAGE D'ACCUEIL AIDE PRÉFÉRENCES

rechercher sujets titres a-z organisations comment



ETENDRE REDUIRE  
DÉTACHER SOMMAIRE TEXTE

 Evaluation rapide de l'état de santé d'une population déplacée ou réfugiée (MSF, 1996, 63 p.)



(introduction...)



Préface



1. Cadre des évaluations sanitaires rapides



2. Objet de l'évaluation sanitaire rapide



3. Présentation des méthodes



4. Les domaines de l'évaluation et les indicateurs



5. Réalisation pratique d'une évaluation sanitaire rapide (ESR)



Conclusion



Annexes



Références bibliographiques



Sections MSF

## Evaluation rapide de l'état de santé d'une population déplacée ou réfugiée (MSF, 1996, 63 p.)

Réalisation:

Vincent BROWN, Alain MOREN, Christophe PAQUET

Avec la participation de:

Antoine BIGOT, Dounia BITAR, Yves CHARTIER, Marc E. GASTELLU, Loïc FLACHET, Guy JACQUIER, Serge MANONCOURT, Marie-Jo MICHELET, William PEREA, Jean RIGAL, Francis VARAINE

Avec la contribution de:

Claudine N'GUYEN

Responsable de publication - mise en page:

Annie ARBELOT-LACHIEZE

## Préface

Pour planifier et mettre en place l'assistance à une population déplacée, il est indispensable de connaître l'état de santé de cette population et d'estimer ses besoins dans un certain nombre de domaines vitaux.

Pour cela, il est nécessaire de collecter et d'analyser des informations sur la démographie, la mortalité, la morbidité, l'état nutritionnel et le statut vaccinal de la population concernée ainsi que sur ses ressources en eau et en nourriture.

L'ensemble de ce travail rentre dans le cadre de ce que l'on appelle l'évaluation sanitaire rapide (ESR), ou *Rapid health assessment*.

Ce guide est destiné au personnel médical désirant réaliser en urgence une évaluation de l'état de santé d'une population réfugiée ou déplacée.

Il comprend:

- le cadre des évaluations sanitaires rapides,
- une présentation des objectifs recherchés et des méthodes utilisées,
- les domaines de l'évaluation et les indicateurs correspondants,
- des conseils sur la réalisation pratique de ces évaluations.

Critiques et remarques des utilisateurs de ce guide permettront d'en améliorer le contenu et de l'adapter à l'évolution des situations de terrain. Merci de les faire parvenir à:

*Epicentre*

*8 rue St Sabin, 75011, Paris - France.*

*Tel: (1) 40 21 28 48 Fax: (1) 40 21 28 03*

*Epimail@epicentre.msf.org*

## 1. Cadre des évaluations sanitaires rapides

## Urgence et déplacement de population

Il y a aujourd'hui plus de 45 millions de personnes déplacées et réfugiées<sup>1</sup> dans le monde [1]. Les déplacements massifs de populations sont toujours associés à une mortalité élevée, particulièrement chez les groupes vulnérables comme les enfants de moins de 5 ans [2]. Les causes principales de décès sont presque toujours la rougeole, les infections respiratoires aiguës, les diarrhées, le paludisme et/ou la malnutrition [2].

<sup>1</sup> Déplacés et réfugiés: dans un but de simplification, ces deux termes (qui ont des significations différentes) ont été le plus souvent regroupés sous l'appellation «réfugiés» dans le suite de document.

Déplacés: personnes déplacées à l'intérieur des frontières de leur propre pays. A l'exemple des Dinkas au Soudan en 1988 et des Tigréens de Korem en Ethiopie en 1984. Un autre exemple est donnée avec les déplacés du Burundi (1995).

Réfugiés personnes ayant franchi une frontière pour se réfugier dans une autre pays (UNHCR 1968).

Une intervention à la phase aiguë d'un déplacement de population a pour objectif de réduire le plus rapidement possible l'excès de mortalité associé au déplacement [3].

Pour cela, les priorités opérationnelles suivantes ont été définies:

- Evaluation rapide de l'état de santé de la population.
- Vaccination de masse contre la rougeole.
- Approvisionnement en eau et mise en place d'un système sanitaire.
- Approvisionnement en nourriture et mise en place de programmes nutritionnels.
- Abris, planification des sites, et sources d'énergie.
- Soins curatifs basés sur une liste de médicaments essentiels et l'utilisation de protocoles thérapeutiques standardisés.
- Mise en place d'un programme de lutte contre les maladies diarrhéiques et les épidémies.
- Mise en place d'un système d'information sanitaire.

- Bilan des ressources humaines et formation des agents de santé communautaire.
- Coordination des différents partenaires opérationnels.

## **Place de l'évaluation sanitaire**

L'évaluation sanitaire est généralement réalisée au début de l'intervention, de façon concomitante à la mise en oeuvre des premières mesures d'assistance (approvisionnement en eau, vaccination contre la rougeole, ...). Elle doit permettre de disposer rapidement de données chiffrées sur la taille de la population, les priorités sanitaires et les besoins vitaux de façon à permettre d'adapter l'intervention et de monitorer son impact.

L'évaluation sanitaire telle qu'elle est présentée dans ce guide est une démarche relativement élaborée sur le plan méthodologique, demandant un investissement en temps et en ressources humaines, et de ce fait difficilement réalisable au cours d'une mission exploratoire. Nous ne parlerons donc pas dans ce document de la démarche à mettre en oeuvre ni des informations à collecter lors des missions exploratoires (historique de la crise, contexte socio-politique, environnement géographique, etc.).

Nous considérerons que cette étape, qui est le préalable à l'évaluation sanitaire elle-même, a déjà été réalisée.

Le suivi prospectif des indicateurs sanitaires constitue la suite logique de l'évaluation initiale, cette dernière fournissant les informations de base permettant de comparer l'évolution de la situation dans le temps.

Dans la mesure où les méthodes d'évaluation et les méthodes de surveillance sont très différentes l'une de l'autre, nous n'aborderons pas ces dernières dans ce guide.

## **2. Objet de l'évaluation sanitaire rapide**

Ce chapitre présente les principales informations qui sont collectées lors des ESR. Suivant les domaines, il argumente de la nécessité de disposer de tel ou tel indicateur, en précisant les objectifs généraux recherchés et leurs méthodes spécifiques.

### **Démographie**

Le nombre total de réfugiés ou de déplacés informe sur l'ampleur du problème et permet de planifier l'intervention (quantité de nourriture, d'eau, etc.). Puisque des programmes spécifiques sont dirigés vers certains groupes (enfants < 5 ans, femmes enceintes, etc.), il est nécessaire de connaître aussi la structure de la population.

Le chiffre de population fournit aussi le dénominateur indispensable au calcul d'un certain nombre d'indicateurs de santé (exemple: taux de mortalité).

## **Mortalité et morbidité**

### **MORTALITÉ**

En urgence, la mortalité est l'indicateur qui informe le mieux sur la gravité d'une situation. Cet indicateur est exprimé sous la forme d'un taux qui pourra être comparé à des valeurs connues (taux de mortalité de référence). Le suivi prospectif du taux de mortalité permettra d'évaluer l'impact de l'intervention.

### **MORBIDITÉ**

Il est utile de savoir quelles sont les maladies les plus fréquentes dans une population, ainsi que les risques épidémiques, de façon à adapter les programmes de santé. Cependant, les pathologies responsables de la plus grande partie de la morbidité sont souvent les mêmes dans la plupart des situations: paludisme, diarrhées, infections respiratoires aiguës et/ou rougeole. De ce fait, il est rarement prioritaire de chercher à estimer la prévalence de ces pathologies par une enquête rétrospective, et on se contentera d'utiliser l'information disponible dans les structures de santé de la région.

Plus intéressantes sont les données prospectives fournies par un système de surveillance de la morbidité qui sera mis en place dans le camp. Ceci est particulièrement vrai pour la surveillance des épidémies (rougeole, choléra...).

Du fait de la létalité liée à la rougeole, on mesurera éventuellement la couverture vaccinale de cet antigène (mais la priorité reste la campagne de vaccination en urgence).

### **Statut nutritionnel**

La malnutrition est présente dans beaucoup de situations d'urgence et elle est souvent associée à une mortalité élevée. Dans ce cas il est important de pouvoir mesurer l'état nutritionnel de la population.

Ceci est possible à partir d'une enquête transversale qui permet de calculer la prévalence de la malnutrition aiguë, globale et sévère.

Ces résultats peuvent être comparés à des valeurs de référence, ce qui facilite la prise de décision (mise en place ou non d'un programme nutritionnel spécifique pour la prise en charge des enfants malnutris).

### **Couverture des besoins vitaux**

Pour évaluer l'état de santé d'une population, il faut aussi connaître ses moyens de subsistance: la nourriture et l'eau, ainsi que ses conditions d'hébergement (abri ou habitat).

D'autres éléments ont parfois une importance indirecte pour survivre et l'ESR devra les évaluer si nécessaire (récipients individuels pour la collecte de l'eau, ou casseroles pour préparer la nourriture, source d'énergie, couverture, etc.). Les besoins relatifs à l'hygiène et à l'assainissement sont aussi vitaux.

## **NOURRITURE**

L'objectif est de savoir si la distribution générale en nourriture est satisfaisante, à la fois en mesurant la ration calorique moyenne reçue par la population, et en identifiant d'éventuels groupes vulnérables qui n'auraient pas accès aux distributions (femmes seules, ethnie minoritaire, etc.).

Les recommandations du HCR fixent à 2 000 Kcal/jour/personne la ration moyenne qui doit être distribuée.

## **EAU**

Comme pour la nourriture, l'objectif est de savoir si l'eau est disponible en quantité et qualité suffisantes.

Les besoins en eau sont mesurés en nombre de litres par personne et par jour. Les besoins sont de 15 litres par personne et par jour (minimum requis pour l'eau de boisson, préparation des aliments, hygiène personnelle, etc.).

## **ASSAINISSEMENT**

L'objectif est de savoir si les mesures permettant le contrôle des excréta, déchets, ainsi que toutes autres sources contaminantes rejetées dans l'environnement, telles que les eaux perdues ou usées, à l'origine de pathologies courantes, diarrhées, paludisme, sont effectives.

## **ABRIS**

Il est important de vérifier que les réfugiés disposent d'un habitat acceptable et puissent se protéger des intempéries (et tenter de reconstituer un foyer). En mesurant le nombre de familles qui ne disposent pas d'un abri satisfaisant, on pourra calculer les besoins à couvrir.

### **3. Présentation des méthodes**

Les ESR à fournir des données chiffrées (indicateurs), qui doivent ensuite être analysées et interprétées. Il s'agit le plus souvent de taux, de ratios, et de proportions qui permettent de mesurer «les événements de santé».

Pour pouvoir calculer ces indicateurs, il faut rechercher un certain nombre d'informations (nombre de personnes par famille, décès, poids, taille, âge, sexe, vacciné contre la rougeole, latrines, habitat, eau, nourriture, etc.).

Ces informations peuvent être obtenues:

- soit à partir d'une enquête par échantillonnage dans la communauté;
- soit à partir des données collectées aux points de distribution;
- soit à partir d'autres méthodes (notamment pour la démographie).

## Enquête par échantillonnage

Un échantillon correctement sélectionné est représentatif de l'ensemble de la population à partir de laquelle il a été tiré. Une même enquête peut fournir la plupart des informations nécessaires à l'évaluation de l'état de santé d'une population (démographie, mortalité rétrospective, statut nutritionnel et vaccinal, couverture des besoins vitaux, cf. exemple de questionnaire en Annexe 2). Suivant les informations recherchées, la taille de l'échantillon peut varier; elle est par ailleurs un compromis entre les contraintes de temps et de logistique, et la précision souhaitée.

Etant donné le type d'informations que l'on désire recueillir, on cherche à disposer d'un échantillon de foyers (unité d'échantillonnage) permettant d'obtenir un échantillon de personnes (mesure de la mortalité) et un échantillon d'enfants (statut nutritionnel et vaccinal) qui soient tous deux détaillés suffisamment.

L'échantillonnage peut être:

1. de type aléatoire simple si les habitations sont numérotées ou si une liste de la population existe;
2. de type systématique si les foyers sont organisés en rangs ordonnés (*Exemple n°1*);
3. ou de type sondage en grappe (*Exemple n°2*).

En pratique il est exceptionnel de pouvoir réaliser un sondage aléatoire simple. Le choix se fera donc le plus souvent entre le sondage systématique et le sondage en grappe.

Lorsque cela est possible, on choisit de préférence un échantillonnage de type systématique car sa réalisation est plus facile, et surtout plus rapide.

Avec l'échantillonnage systématique, on obtient une précision des résultats équivalente à l'échantillonnage en grappes, mais avec une taille d'échantillon nettement moins importante.

Pour une enquête par sondage en grappes, un échantillon de 30 grappes de 30 familles (représentant donc environ 4 000 à 5 000 personnes, dont 900 enfants de 6 à 59 mois) est idéal. Il permet d'estimer les indicateurs habituels de l'ESR avec une précision suffisante<sup>2</sup>. Les mêmes informations peuvent

être obtenues, avec la même précision, avec un échantillon de 450 familles (soit environ 2 000 personnes) dans le cas d'un échantillonnage systématique.

<sup>2</sup> Si la prévalence attendue de la malnutrition est de 10% (taille de l'échantillon = 900 enfants), les limites de l'intervalle de confiance à 95% sont [7,5%; 13,3%].

Pour l'ensemble des méthodes nécessaires à la réalisation des «Enquêtes nutritionnelles rapides au sein de populations en situation précaire», se référer au guide du même nom [UNHCR/MSF/PAM, février 1991].

### *Exemple n°1: Sondage systématique*

Une liste des réfugiés étant rarement disponible<sup>3</sup>, on aura presque toujours recours à un sondage systématique au sein des habitations (foyers) dans le camp.

A l'aide d'un intervalle d'échantillonnage et d'un numéro de départ choisi au hasard, on peut sélectionner l'échantillon (et donc déterminer chaque foyer à visiter).

Les habitations sont alignées, le nombre d'habitations est connu.

- Nombre d'habitations = 4 000
- Taille de l'échantillon = 450 habitations<sup>4</sup>
- Intervalle d'échantillonnage =  $4\ 000 / 450 = 9$  habitations  
(c. à. d. on recueille les informations toutes les 9 habitations)
- Si le point de départ choisi au hasard = 6  
(donc la 6<sup>ème</sup> habitation en commençant à une extrémité du camp),

→ alors les habitations sélectionnées seront donc les n°6, puis la 15<sup>ème</sup> maison ( $6 + 9 = 15$ ), puis la 24<sup>ème</sup> ( $15 + 9$ ), etc.

<sup>3</sup> Au cas où une liste de réfugiés serait disponible, on procéderait de la même manière, en calculant l'intervalle d'échantillonnage à partir de cette liste. On poursuivrait ensuite de la même manière que dans l'exemple n°1 présenté ci-dessus.



<sup>4</sup> 450 habitants: taille minimum recommandée pour une enquête de moralité.

*Exemple N°2: Sondage en grappes à deux degrés*

La population des sections du site d'installation (ou des villages s'il s'agit d'une population dispersée) est connue. Ex. Population = 24 755

Population par section	Total cumulé	#	Nombre de grappes par section
1 = 4 000	4 000	6	(200, 1 025, 1 850, 2 675, 3 500)
2 = 3 000	7 000	4	(4 325, 5 150, 5 975, 6 800)
3 = 1 755	8 755	2	(7 625, 8 450)
4 = 6000	14 755	7	(9 275, 10 100, 10 925, 11 750, 12 575, 13 400, 14 225)
5 = 5 000	19 755	6	(15 050, 15 875, 16 700, 17 525, 18 350, 19 175)
6 = 4 000	23 755	5	(20 000, 20 825, 21 650, 22 475, 23 300)
7 = 1 000	24 755	1	(24 125)

*Sélection des grappes: étapes à suivre:*

1. Calculer le total cumulé.
2. Calculer l'intervalle d'échantillonnage.
3. Déterminer la première grappe par tirage au sort.

On calcule la taille de l'échantillon souhaitée, le nombre des grappes et la taille d'une grappe:

**Taille = 900, 30 grappes de 30**

On calcule le total cumulé de la population section par section (exemple ici = 24755).

On calcule un intervalle d'échantillonnage pour la sélection des grappes:

$$24\ 765 / 900 = 826$$

On positionne la première grappe dans la liste cumulée à l'aide d'un nombre aléatoire tiré au hasard entre 1 et l'intervalle d'échantillonnage (exemple ici

= 200).

On positionne ensuite les autres grappes ( $200 + 825 = 1\ 025$ , etc.).

### ***Sélection des individus***

Dans chaque section retenue (ou village), depuis le centre de la section on choisit une direction au sort, on compte le nombre d'habitations du centre vers la périphérie de la section dans cette direction.

On choisit ensuite un nombre au hasard entre 1 et le nombre de maisons comptées. Ce numéro correspond au point de départ pour la sélection des individus de la grappe. Dans chaque grappe, on sélectionne les foyers (ou bien enfants de 6 à 59 mois) de proche en proche. Lorsque des enfants de 6 à 59 mois sont la cible de l'enquête et qu'il y a plusieurs de ces enfants dans un foyer, on tire au sort l'un d'entre eux dans chaque foyer sélectionné.

Si plusieurs grappes sont à sélectionner dans une même section, la même opération est répétée depuis le centre de la section.

### **Recueil d'informations aux points de distribution**

Des données sont disponibles auprès des agences ou ONG responsables de la distribution de l'eau, de la nourriture, etc. Elles permettent de calculer les quantités théoriques moyennes (d'eau, de nourriture, etc.) prévues pour chaque réfugié. En revanche, elles ne permettent pas de connaître la proportion de la population qui n'a pas accès à tel ou tel service (exemple: les familles qui n'ont pas de carte de distribution).

Si l'on veut préciser les quantités (de nourriture, par exemple) réellement distribuées, il est possible de réaliser une enquête à partir d'un échantillonnage systématique des familles se présentant aux points de distribution.

Ceci permet de connaître la quantité moyenne réellement reçue par les réfugiés, ainsi que la proportion des bénéficiaires qui reçoivent moins que le seuil acceptable.

### **Les autres méthodes**

Les données de démographie, et en particulier la taille de la population, peuvent être obtenues en faisant un recensement, en comptant l'habitat (exhaustif, systématique, ou par cartographie), ou en utilisant les données de couverture d'une activité comme la vaccination.

La structure de la population (proportion d'individus suivant l'âge ou le sexe) peut aussi être déterminée par ces méthodes, mais on utilise le plus souvent l'enquête par échantillonnage.

## 4. Les domaines de l'évaluation et les indicateurs

### Démographie

#### OBJECTIFS

- Connaître la taille de la population.
- Déterminer la taille et la structure des groupes vulnérables.

#### INDICATEURS À RECHERCHER

- Population totale: nombre total de réfugiés par site (ou camp).
- Structure de la population:
  - sexe ratio,
  - proportion (%) des enfants de moins de 5 ans (ou autre),
  - proportion (%) de femmes enceintes,
  - pyramide des âges.

#### MÉTHODES

Il est possible de choisir parmi trois groupes de méthodes. Leurs indications varient suivant les situations:

1. Comptage de l'habitat
2. Recensement/enregistrement
3. Utilisation des activités du programme.

A la fin de ce chapitre sont présentées les méthodes pour déterminer la structure de la population.

#### • Comptage de l'habitat

Le comptage de l'habitat peut être exhaustif ou réalisé à partir d'un échantillonnage. Il peut aussi se faire par cartographie.

**Comptage exhaustif de l'habitat:** cette méthode repose sur le décompte du nombre total d'habitations (quel que soit leur type), et est donc réservée aux

sites de petite taille et de faible superficie.

Le nombre moyen de personnes par foyer est obtenu à partir d'une petite enquête sur un échantillon de foyers sélectionnés au hasard (30 foyers minimum).

La population totale est ensuite obtenue en multipliant le nombre total d'habitations par le nombre moyen de personnes par foyer.

Le comptage des habitations (ou foyers) peut être fait à pied ou en voiture, et parfois par photographie aérienne. Lorsqu'un site est survolable en avion, il est possible de le photographier, puis de compter les habitations, si la photo est de bonne qualité.

***Echantillonnage systématique:*** on peut aussi estimer le nombre moyen de personnes par foyer à l'aide d'un échantillonnage systématique. Ce nombre sera multiplié par le nombre d'habitations du camp ou site pour obtenir la taille de la population totale (voir *Méthodes d'échantillonnage, chapitre III*).

***Estimation de la démographie par cartographie:*** cette méthode permet d'estimer les données de population (population totale) et de calculer:

- la surface totale du camp en mètres carrés (m<sup>2</sup>),
- la surface des sections du camp,
- la densité de population en nombre de m<sup>2</sup>/personne (norme/habitat = 3,5m<sup>2</sup>/personne. Pour tout le camp, la norme = 30 m<sup>2</sup>/personne, UNHCR).

La méthode est fondée sur la réalisation d'une carte du camp (ou plan), avec ses différentes sections. A partir d'un sondage aléatoire de plusieurs zones de surfaces connues (par exemple trois carrés de 1 hectare<sup>5</sup>) on pourra compter le nombre de personnes vivant dans ces zones, et établir la moyenne par carré. Pour connaître la population totale du camp, on extrapole à la surface totale du site. Les détails de cette méthode sont présentés en Annexe 1.

<sup>5</sup> On peut se munir d'une cordelette de 400 mètre de long pour déterminer plus facilement les limites d'un carré de 100 mètres de côté (1 hectare). Si les camps sont petits, on peut utiliser la même méthode avec des carrés plus petits. Si la densité de population n'est pas homogène sur toute la site, on peut définir des zones de densité différentes (forte, moyenne, faible). Le sondage aléatoire des carrés est fait pour chaque zone.

• **Recensement/enregistrement:**

Lorsqu'un recensement des réfugiés peut être réalisé, ceci représente bien sur la méthode idéale. En urgence, il faut tenir compte du temps nécessaire à la réalisation du recensement et des moyens humains assez importants pour avoir des résultats fiables. Le recensement peut se faire tôt le matin ou dans

la soirée lorsque les réfugiés sont chez eux.

L'enregistrement peut aussi être organisé dès l'arrivée des réfugiés sur le site. Cette méthode peut être couplée avec d'autres activités d'assistance (cartes de nourriture, détection de la malnutrition, vaccination contre la rougeole...).

• **Estimation de la population à partir de données d'activités et de couverture vaccinale:**

On utilise les résultats d'une enquête de couverture vaccinale conduite dans une tranche d'âge définie (exemple: 6-59 mois) ainsi que le nombre de doses de vaccins administrées dans le même groupe d'âge depuis le début du programme d'aide aux réfugiés. On en déduit la population des enfants de 6-59 mois, puis la population totale.

*Exemple n°3: Calcul population/dose vaccins*

Admettons que la couverture vaccinale contre la rougeole parmi les 6-59 mois soit de 80% (ou 0,80), et que 5 000 doses du vaccin antirougeoleux aient été administrées dans la même classe d'âge.

A partir de ces données, on peut estimer le nombre d'enfants âgés de 6-59 mois ( $5\ 000/0,80 = 6\ 250$ ).

Sachant que les enfants 6-59 mois représentent en général 17 à 20% de la population totale,

Si l'on prend 20% (soit 0,20), la population totale peut être estimée à  $6\ 250 / 0,20 = 31\ 250$  personnes.

Ces résultats sont exprimés avec une précision d'environ  $\pm 10\%$ .

• **Méthodes pour déterminer la structure de la population:**

Il est possible de déterminer la structure de la population si l'on connaît la proportion (pourcentage) représentée par chaque classe d'âge dans cette population (*Tableau 1*).

*Tableau 1: Distribution standard, par âge, de la population des pays en développement*

Classe d'âge	Proportion de la population totale
0 - 4 ans	17%

5-14 ans	28%
15-29 ans	28%
= ou > 30 ans	27%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

On calculera, au minimum, le sexe ratio de la population et la proportion de moins de 5 ans (enfants de 0 à 59 mois).

Si l'on dispose de données plus détaillées (*Tableau 2*), on peut les représenter par une pyramide des âges (*Figure 1*).

Tableau 2 Distribution standard pour la classe d'âge 0-4 ans

<b>Classe d'âge</b>	<b>Proportion de la population totale</b>
0 - 11 mois	3,8%
12 - 23 mois	3,6%
24 - 35 mois	3,4%
36 - 47 mois	3,3%
48 - 59 mois	3,1%

Par ailleurs, les déplacements de population s'accompagnent souvent d'une recombinaison des familles traditionnelles, et il est parfois utile de chercher à connaître l'importance des groupes vulnérables (femmes seules avec des enfants, personnes âgées isolées, etc.).

Toutes ces informations peuvent être obtenues soit par un recensement, soit par une enquête par échantillonnage.

On peut aussi calculer des indicateurs démographiques spécifiques pour certains programmes (nombre de femmes enceintes pour les consultations prénatales, nombre de femmes en âge de procréer pour la vaccination anti tétanique, etc.).

En général le sexe ratio (nombre d'hommes / nombre de femmes) est égal à 1; il est le même pour toutes les classes d'âge.

Pour estimer le nombre de femmes enceintes, il faut connaître la population totale que l'on multiplie par (0,51 x 0,50 x 0,20).

**Total femmes enceintes = population totale x 0,51 x 0,50 x 0,20**

0,51 = 51% = proportion de femmes dans la population,  
0,50 = 50% des femmes qui sont en âge de procréer (15 - 45 ans),  
0,20 = 20% = taux de fécondité moyen des femmes de 15 à 45 ans.

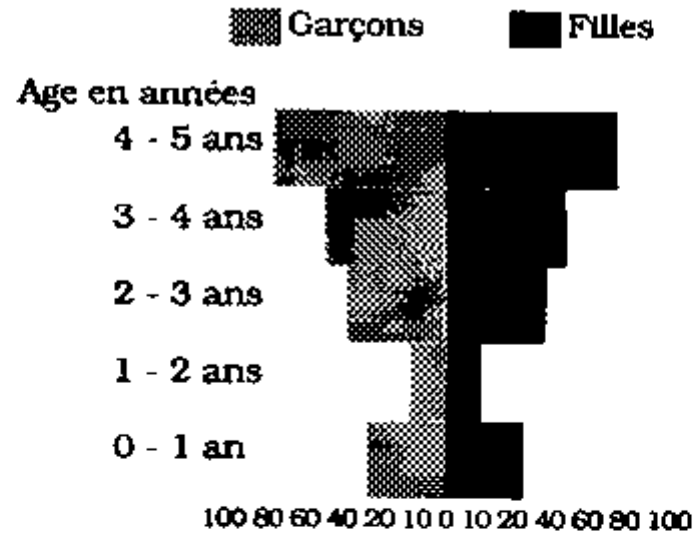
### ***Pyramide des âges***

La pyramide est représentée avec les classes d'âge, les plus jeunes à la base qui est normalement la partie la plus large.

Dans certaines situations, des pyramides des âges inversées ont pu être observées reflétant l'excès de mortalité dans les classes d'âge les plus jeunes. Les pyramides des âges, réalisées à partir d'échantillons des populations mozambicaines et angolaises des districts de Lugela au Mozambique en 1989 (N = 517) et de Kapupa en Angola en 1990 (N = 420), sont inversées chez les moins de 5 ans. Elles illustrent la mortalité due à la famine survenue l'année précédente (Figure 1).

*Pyramide des âges, population déplacée de Lugela,  
Zambezia, Mozambique, décembre 1989*

• **517 enfants**



*Pyramide des âges, population déplacée de Kapupa, Município de Cubal,  
Angola, septembre 1990*

• **420 enfants**

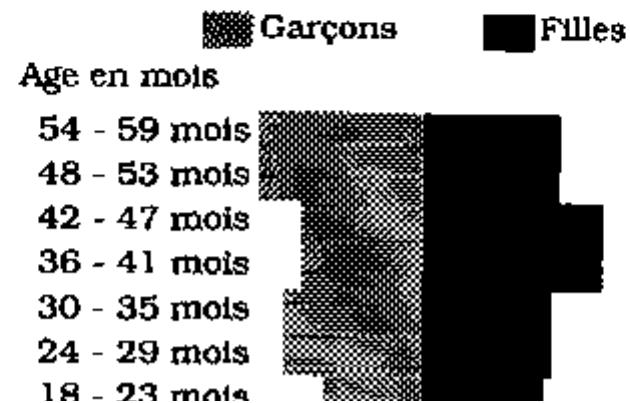




Figure 1 Pyramides des âges inversée dans les populations de Lugela et de Kapupa

## **Mortalité**

La mortalité observée est souvent élevée au cours des premières semaines ou des premiers mois suivant les déplacements de population. Elle décroît ensuite rapidement lorsque l'aide devient organisée et coordonnée. L'objectif principal de l'aide aux populations déplacées ou réfugiées est la réduction rapide de la surmortalité qui est toujours associée à ces situations. Pour cette raison, la mesure et le suivi de cet indicateur est une priorité.

## **OBJECTIFS**

- Mesurer le taux brut de mortalité dans la population réfugiée.
- Mesurer le taux de mortalité chez les moins de 5 ans.
- Déterminer les principales causes de décès et leur part respective (mortalité proportionnelle) dans la mortalité globale.

## **INDICATEURS**

- Nombre de décès totaux pour 10 000 personnes et par jour.
- Nombre de décès chez les < 5 ans /10 000 /jour.
- Nombre de décès pour 1 000 personnes et par mois.
- Nombre de décès chez les < 5 ans /1 000 /mois.
- Proportion (%) de la population décédée au cours d'une période donnée.
- Mortalité proportionnelle attribuable à chaque maladie prioritaire (rougeole, IRA, diarrhée, paludisme, malnutrition...).

## **MÉTHODES**

Lors de l'évaluation initiale, on va mesurer la mortalité rétrospective, c'est-à-dire l'importance des décès au cours d'une période de temps qui est écoulée

au moment de l'évaluation. Ceci peut être fait, par exemple, par une enquête sur un échantillon de la population, ou en comptant les tombes du cimetière. Ces méthodes renseignent sur la gravité d'une situation qui est déjà passée, et qui peut avoir été différente de la tendance présente au moment de l'évaluation.

Le suivi prospectif de la mortalité fait partie du système de surveillance qui sera mis en place au cours de l'évaluation. Ces méthodes ne sont pas abordées dans ce guide.

- **Enquête de mortalité rétrospective:**

En l'absence de toute donnée de mortalité disponible, on aura recours à une enquête par échantillonnage dans la communauté (méthode, *chapitre III*).

«L'événement décès» que l'on cherche à mesurer étant de survenue (relativement) rare, la taille de l'échantillon doit être élevée pour obtenir une précision suffisante. Pour une enquête en grappes, 30 grappes de 30 familles, soit environ 4 000 individus, est une taille d'échantillon correcte.

Le chef de chaque famille enquêtée est interrogé sur la survenue (ou non) de décès au sein de son foyer, au cours d'une période définie. Pour éviter les biais de mémorisation et limiter les difficultés de l'interprétation des résultats, cette période doit être la plus courte possible, tout en permettant de rapporter un nombre d'«événements décès» suffisant pour la précision des calculs statistiques.

Lorsque la situation est gravissime et que le nombre de décès a été de toute évidence très élevé (ex: famine de Somalie en 1992, réfugiés rwandais à Goma en 1994), la période rétrospective couverte par l'enquête sera de quelques semaines.

Lorsque la situation est moins dramatique, elle devra s'étendre sur quelques mois. Il est important de bien identifier la date-limite définissant la période par un événement majeur du calendrier local (arrivée des réfugiés, fin du Ramadan, assassinat du Président, etc.).

Les données obtenues permettent de calculer le taux de mortalité dans la population enquêtée et de déterminer la gravité de la situation. Le taux de mortalité est obtenu en divisant le nombre total de décès survenus dans l'échantillon (numérateur), par le nombre total d'individus enquêtés (dénominateur), ceci pour une période donnée: le résultat obtenu est multiplié par 10000 ou 1000 et rapporté à une période de temps égale à 1 jour, pour pouvoir comparer à d'autres situations connues.

Le dénominateur servant à calculer les taux de mortalité est donc la somme des personnes de l'échantillon vivantes au moment de l'enquête plus la somme des décès enregistrés pendant la période d'intérêt, rapportés à une période de temps (jour, le plus souvent).

*Exemple: Calcul d'un taux de mortalité à partir des données d'enquête*

Les résultats d'une enquête portant sur 5 500 individus montrent qu'il y a eu 49 décès, au cours des 4 dernières semaines

(= 28 jours précédant l'enquête)

→ **taux de mortalité =  $\{49 / (5\ 500 + 49) \times 10\ 000\} / 28 = 3,2 \text{ décès} / 10\ 000 \text{ /jour}$**

### • **Données de mortalité obtenues par le comptage des tombes**

Dans certaines situations il est possible de compter le nombre de tombes creusées depuis l'arrivée des réfugiés. Cette méthode est approximative mais elle permet de disposer de données quand on n'en a pas. Il peut être intéressant de comparer les résultats obtenus par cette méthode avec les données obtenues par une enquête de mortalité rétrospective.

### • **Méthode pour déterminer les causes des décès**

Les chefs de chaque famille enquêtée sont interrogés sur les symptômes principaux ayant pu entraîner la mort. On utilise en général des définitions très simples (par exemple pour le paludisme: présence de fièvre et de frissons). Dans d'autres cas comme la rougeole, un nom local permet de l'identifier. Parmi les causes les plus courantes des décès, on retiendra: paludisme, rougeole, diarrhées, IRA malnutrition, violence. Le but ici est de déterminer si une part importante des décès peut être expliquée par des pathologies urgentes contre lesquelles une action immédiate sera efficace. On préférera des questions « à réponse fermée » (avec réponse Oui ou Non). Un questionnaire d'autopsie verbale (long) ne sera utilisé que rarement en urgence car il s'avère compliqué et difficile d'emploi. Si des services de santé existent dans la région, on consultera les registres.

## **INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS**

Au cours de la phase d'urgence, on exprime les taux de mortalité en nombre de décès/10 000 /jour (quelle que soit la méthode de collecte de l'information).

Après la phase d'urgence, c'est-à-dire lorsque les taux de mortalité seront redevenus acceptables, on exprimera la mortalité en nombre de décès /1 000 /mois.

Il faut noter que les données de mortalité obtenues par une enquête rétrospective expriment une moyenne pour la période investiguée (et non une tendance, comme pourrait le montrer une courbe de surveillance).

Si l'enquête rétrospective de la mortalité porte sur une période longue (plusieurs mois), l'expression de la mortalité en proportion (pourcentage) de décès pour une période donnée est préférable (exemple ci-dessous).

### *Exemple*

Six mois après l'arrivée massive des déplacés sur Hoddur, Somalie, 5 900 tombes ont été comptées pour une population de 25 000 personnes (MSF/Epicentre, janvier 1993):

**Résultats:**

$5\,900 / (5\,900 + 25\,000) = 19\%$  de la population est décédée en 6 mois, soit une moyenne de 10,4 décès/10 000 /jour.

En Afrique, en situation «hors crise», les taux de mortalité habituellement rencontrés avoisinent 0,5 à 0,6 décès pour 10 000 personnes et par jour (ou 18 à 22 décès/ 1 000/an).

**En urgence, le seuil de gravité de la mortalité brute (ou globale) = 1 décès pour 10 000 personnes et par jour.**

*Seuil de gravité de la mortalité chez les < 5 ans:* à titre indicatif, en urgence on peut considérer que le seuil de gravité est égal à 2,5 décès pour 10 000 enfants et par jour.

Pour plus de détails sur l'interprétation des données de mortalité, se référer à l'*Annexe 3*.

## Maladies prioritaires

### OBJECTIFS

- Déterminer l'importance de pathologies courantes et graves au sein de la population réfugiée.
- Identifier les éventuelles pathologies à potentiel épidémique.

### INDICATEURS

Prévalence = nombre de cas d'une maladie (existant à un moment donné) pour 1000 personnes et par semaine (ou par mois).

### MÉTHODES

En l'absence de toute donnée épidémiologique, il peut être nécessaire de chercher à estimer la prévalence d'une pathologie donnée à partir d'une enquête rétrospective. Il faut cependant savoir que les résultats ainsi obtenus ont une valeur limitée. Cette démarche n'est justifiée qu'en cas de problème spécifique déjà identifié et sur lequel on souhaite obtenir rapidement des informations chiffrées (épidémie de rougeole ou de choléra, par exemple).

Au cours d'une enquête par échantillonnage dans la communauté, il est possible d'interroger les chefs de famille sur la survenue éventuelle d'une pathologie particulière dans le foyer, au cours d'une période définie.

Pour limiter les biais de mémorisation pour des pathologies courantes (ex. diarrhée), l'interrogatoire portera en général sur une période n'excédant pas 15 jours avant l'enquête. Dans le cas de pathologies bien connues de la population (ex. rougeole), la période d'enquête pourra être plus longue.

Quelque soit le niveau de formation des enquêteurs, il faudra toujours préciser par écrit la définition des différentes pathologies investiguées. Il est souvent plus facile de définir des symptômes (ex: «fièvre avec frissons»), plutôt que des diagnostics («paludisme»).

## **EXPRESSION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS**

Pour comparer à d'autres situations connues, la prévalence peut être exprimée en:

nombre de cas d'une maladie /1 000 /mois

Ces informations doivent être interprétées avec prudence car elles sont peu précises et informent sur une situation passée.

On préférera mettre en place rapidement un système de surveillance prospectif et s'appuyer sur les informations qui seront fournis régulièrement pour suivre les tendances des principales pathologies.

## **Couverture vaccinale contre la rougeole**

### **OBJECTIF**

Mesurer la proportion d'enfants âgés 6 mois à 15 ans vaccinés contre la rougeole.

### **INDICATEURS**

- % d'enfants vaccinés contre la rougeole (vérifié par carte de vaccination). L'objectif est d'avoir une couverture vaccinale contre la rougeole de 100%.
- % d'enfants vaccinés contre la rougeole «selon les dires de la mère»

### **MÉTHODES**

En général l'enquête est réalisée à la suite de la vaccination de masse qui est faite dès l'arrivée des réfugiés.

Au cours d'une enquête par échantillonnage dans la communauté, on peut évaluer la couverture vaccinale contre la rougeole: si une enquête est déjà prévue pour d'autres indicateurs sanitaires, il n'est pas nécessaire de faire une enquête séparée (voir *Méthodes, chapitre III*).

Pour avoir une précision des résultats de +/- 10%, il suffit d'avoir un échantillon de 210 enfants si l'on réalise une enquête en grappe [2 fois moins (N=105) dans le cas d'une enquête par sondage aléatoire simple ou systématique].

Les enfants de l'échantillon seront âgés de 6 mois à 15 ans, ce qui correspond au groupe d'âge à risque en situation de forte promiscuité [9].

## **PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS**

On présentera les résultats en proportion (pourcentage) d'enfants vaccinés contre la rougeole, avec l'intervalle de confiance (ex.: [85% (75% - 95%)] des enfants âgés de 6 mois à 15 ans sont vaccinés contre la rougeole).

On précisera si la couverture vaccinale est calculée avec les données des cartes de vaccination (ou selon le dire des mères).

La couverture vaccinale permet d'évaluer l'impact d'une vaccination de masse si elle a eu lieu.

Dans d'autres situations, les données de couverture vaccinale pourront renseigner sur les besoins de mener une nouvelle campagne de vaccination contre la rougeole.

## **Statut nutritionnel**

Les populations réfugiées souffrent souvent de carences alimentaires variées, tant sur le plan qualitatif que quantitatif.

L'état nutritionnel peut être détérioré dès l'arrivée des réfugiés. Les enfants de moins de 5 ans sont les premiers et les plus gravement touchés par la malnutrition protéino-énergétique qui se manifeste sous la forme clinique du kwashiorkor ou du marasme. La mesure de l'état nutritionnel des enfants âgés de 6 à 59 mois représente l'une des priorités de l'évaluation initiale.

Dans d'autres circonstances, l'état nutritionnel des populations peut se dégrader au cours du temps, faute d'une ration équilibrée. Des carences en oligo-éléments et en vitamines sont alors observées.

## **OBJECTIFS**

- Déterminer la gravité de la situation nutritionnelle.

- Estimer le nombre potentiel d'enfants malnutris.
- Disposer de données pour la mise en place éventuelle d'un programme de réhabilitation nutritionnelle.

## INDICATEURS

- Prévalence de la malnutrition aiguë globale.
- Prévalence de la malnutrition aiguë sévère.

### • Indices anthropométriques

Les indices utilisés pour mesurer l'état nutritionnel d'un enfant prennent en compte plusieurs mesures: l'âge, le poids, la taille et le périmètre brachial. La prise des mesures anthropométriques peut être l'occasion de nombreuses erreurs et il est nécessaire de correctement former les enquêteurs participant aux enquêtes nutritionnelles [4], [5].

\* **L'indice poids-taille (P-T)** permet de mesurer la malnutrition aiguë. Sa signification varie peu d'une population à l'autre et il permet des comparaisons. C'est l'indice le plus souvent utilisé dans les enquêtes nutritionnelles rapides réalisées dans les situations d'urgence. Il peut être exprimé en Z-Score, en percentile ou en % de la médiane, par rapport à une population de référence (normes NCHS).

On préfère maintenant utiliser le Z-Score, pour des raisons de meilleure validité statistique:

- la prévalence de la malnutrition aiguë globale correspond à la proportion d'enfants ayant un indice P-T < -2 Z-Scores, et/ou des œdèmes;
- la prévalence de la malnutrition aiguë sévère correspond à la proportion d'enfants ayant un indice P-T < -3 Z-Scores, et/ou des œdèmes.

\* **Le périmètre brachial (ou MUAC: Mid Upper Arm Circumference)**: bien souvent les contraintes logistiques imposent d'aller vite et une enquête anthropométrique utilisant la mesure du poids et de la taille n'est pas possible. On peut alors utiliser le périmètre brachial (ou tour de bras) qui est mesuré et exprimé en millimètres. Pour chaque enfant la mesure exacte du tour de bras est notée (ex. 126 mm) et non pas une catégorie de tour de bras (ex. > 125 mm). La mesure du MUAC est faite à mi-hauteur du bras gauche en position relâchée.

- Une malnutrition aiguë globale est définie par un MUAC inférieur à 125 mm ou par la présence d'œdèmes.
- Une malnutrition aiguë modérée est définie par un MUAC compris entre 110 et < 125 mm.
- Une malnutrition aiguë sévère est définie par un MUAC < 110 mm.

### • Enquête nutritionnelle

La population de l'enquête est constituée par les enfants de 6 à 59 mois. Si l'on ne connaît pas l'âge des enfants, on inclut dans l'enquête les enfants ayant une taille < à 110 cm.

Pour une enquête par échantillonnage systématique, la taille de l'échantillon est d'au moins 450 enfants. Pour une enquête par échantillonnage en grappes, on prendra 900 enfants (voir *chapitre III*). Ces enfants peuvent être obtenus dans l'échantillon d'une enquête globale de 30 grappes de 30 familles (environ 4 000 à 5 000 personnes), ou de 450 familles dans le cas d'un sondage systématique (2 500 personnes).

### INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Le tableau 3 ci-dessous est un exemple de présentation des résultats d'une enquête nutritionnelle.

*Tableau 3: Distribution de l'indice poids-taille (P/T) au sein d'un échantillon d'enfants (N = 913) âgés de 6 à 59 mois, déplacés angolais, Benguéla, septembre 1993*

Age (mois)	Indice P-T <-3ET	- 3ET < P-T < -2ET	Oedèmes
6-17	1	14	1
18-29	3	15	1
30-41	0	15	4
42-59	2	22	3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>66</b>	<b>9</b>
	<b>(0.6%)</b>	<b>(7.2%)</b>	<b>(0.9%)</b>

Dans le tableau récapitulatif des résultats d'une enquête utilisant le périmètre brachial, les résultats de la mesure du tour de bras dans un échantillon d'enfants de 6 à 59 mois seront exprimés en classes de 5 mm chacune (> ou = 135 mm, 130-134, 125-129, 120-124, 115-119, 110-114, <110 mm).

Des seuils de gravité permettant d'identifier les situations nutritionnelles graves ont été établis,

Le franchissement d'un seuil de prévalence de 10% des enfants âgés de 6 à 59 mois ayant un indice poids-taille inférieur à -2 Z-Scores ou inférieur à 80% de la médiane, et/ou des œdèmes, signe une situation nutritionnelle grave: une telle situation invite à se poser la question de la stratégie nutritionnelle à adapter.



Les résultats des enquêtes nutritionnelles doivent être interprétés en fonction du contexte local<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> A titre indicatifs, la situation nutritionnelle peut être considérée comme normale si la prévalence de la malnutrition est < 5%, modérée (5 à 10%), ou grave (> 10%).

Suivant la gravité de la situation, des prévalences de malnutrition supérieures à 10% peuvent nécessiter l'ouverture de centres de réhabilitation nutritionnelle intensifs (dans ces centres les enfants sévèrement dénutris sont traités 24 heures sur 24 à l'aide de régimes hypercaloriques et riches en protéines).

## **Ressources alimentaires**

### **OBJECTIFS**

- Evaluer la disponibilité en nourriture dans la population.
- Mesurer la ration calorique individuelle reçue par les réfugiés.

### **INDICATEURS**

- Nombre moyen de kilocalories/personne/jour (normes = 1 900 à 2 100 Kcal/personne/jour, source UNHCR).
- Proportion (pourcentage) de familles ayant une carte de distribution de nourriture.
- Ratio «ration reçue/ration adéquate».

### **MÉTHODES POUR ESTIMER LA RATION ALIMENTAIRE**

La disponibilité en nourriture peut être évaluée à plusieurs niveaux de la chaîne de distribution:

- A partir des quantités prévues par les organismes en charge de la distribution, en sachant que cela ne renseigne pas sur les quantités réellement distribuées.
- En faisant une enquête sur un échantillon de familles lors des distributions, en sachant que dans certaines situations, certaines familles n'ont pas accès aux distributions.

- Lors d'une enquête sur un échantillon de familles sélectionnées dans la communauté, ce qui peut être réalisé en même temps que la mesure du statut nutritionnel des enfants.

- **Calcul à partir des quantités de nourriture disponibles**

Il est important de connaître le programme prévu par les organismes d'aide alimentaire (quantités disponibles, composition des aliments ...).

A partir de la quantité générale de nourriture disponible, et des données démographiques, on peut calculer la ration calorique moyenne prévue pour les réfugiés. On vérifiera aussi la composition en micro-nutriments.

- **Enquête du panier de la ménagère (Food Basket Survey)**

Il s'agit d'une enquête réalisée lors des séances de distribution de nourriture. Le principe est d'évaluer la ration calorique des aliments qui arrivent effectivement au bénéficiaire.

Tous les aliments reçus par le chef de famille sont pesés et leur valeur calorique calculée. On estime ensuite la ration calorique individuelle en tenant compte du nombre de personnes dans la famille. Connaissant la composition des aliments, on peut aussi étudier la valeur qualitative de la ration.

Les mesures doivent être faites avant que tout troc ou vente ne puisse avoir eu lieu.

Pour que cette méthode produise des résultats fiables et représentatifs, elle doit respecter quelques règles simples concernant l'échantillonnage. Le plus souvent, on utilisera un sondage systématique (on choisit une famille toutes les X familles participant à une distribution, en tenant compte du nombre de famille attendues, de façon à couvrir l'ensemble de la distribution du début à la fin).

En urgence, une trentaine de mesures faites auprès de 30 chefs de famille donne une estimation de la situation alimentaire. Ces mesures seront répétées avec la même méthodologie lors de chaque distribution de façon à suivre la tendance de la disponibilité alimentaire.

- **Enquête à domicile:**

Dans les cas où une enquête est faite au sein des foyers (enquête nutritionnelle par exemple), il est parfois plus difficile, voire délicat, d'évaluer la quantité de nourriture disponible.

On aura donc intérêt à évaluer certains facteurs indirectement liés à la ration alimentaire (ex.: 1° date de la dernière distribution; 2° présence d'une carte de distribution de nourriture, etc.).

## PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

La ration théoriquement distribuée (estimée à partir des stocks disponibles) ou celle réellement distribuée (mesurée à partir d'une enquête «panier de la ménagère») sera exprimée en nombre moyen de Kcalories/personne/jour.

On compare ensuite le résultat obtenu avec les recommandations du PAM et du HCR qui sont de 2 000 Kcal/personne/jour.

On peut calculer le ratio « ration reçue/ration adéquate».

*Exemple:*

La ration reçue = 1 750 calories,  
et la ration adéquate = 2 100 calories.

Le ratio est donc de:

$$1\ 750 / 2\ 100 = 0,85$$

c'est-à-dire que la *ration calorique* représente  
**85% de la ration adéquate.**

On peut estimer la couverture de la distribution générale par la proportion (pourcentage) de familles disposant d'une carte de distribution.

*Exemple:*

Les résultats d'une enquête portant sur: 900 familles montrent que: 600 chefs de famille possédaient une carte de distribution générale de nourriture.

***Ceci représente une couverture de la distribution de:  
66% (ou 600 /900).***

## Ressources en eau

### OBJECTIF

Mesurer la quantité et la qualité de l'eau disponible pour la population réfugiée ou déplacée.

## INDICATEURS

- Nombre moyen de litres d'eau disponibles par personne et par jour (normes = 15 à 20 litres d'eau/personne/jour, UNHCR).
- Nombre de litres d'eau potable (normes<sup>7</sup>) disponibles par personne et par jour.

<sup>7</sup> En général, l'analyse bactériologique vérifie la concentration en coliformes fécaux qui doit être de moins de 10 coliformes fécaux / 100 ml pour parler de «qualité raisonnable» (UNHCR)

Normales pour une eau chlorée traitée = présence de 0,3 mg de chlore résiduel libre/litre.

- Proportion (pourcentage) de familles disposant de moyens pour le transport et le stockage de l'eau (ex: récipients d'eau fermés, et capacité de stockage d'eau de 2 x 20 litres minimum).

## MÉTHODES

### • L'évaluation à partir des données des systèmes de distribution de l'eau

- **Pompe à main**: le débit moyen d'une pompe à main est évalué à 1m<sup>3</sup>/heure. Si une pompe fonctionne 12 heures par jour, on peut en déduire la quantité d'eau disponible. A l'aide des effectifs de la population on peut alors mesurer la quantité d'eau disponible en litres d'eau par personne et par jour (si l'accès est réparti de façon homogène).

- **Calcul de la capacité d'un puits**: on peut calculer le volume du cylindre d'eau disponible: hauteur x diamètre x 3,14. On peut utiliser un fil à plomb pour mesurer la profondeur (hauteur) du puits.

Cette opération est à renouveler régulièrement pour vérifier la reconstitution du niveau d'eau. En mesurant les différences du niveau de l'eau on pourra estimer la quantité consommée.

- **Citernes**: à l'aide de leur capacité et du nombre de remplissages quotidiens ou hebdomadaires, on pourra estimer la disponibilité en eau.

- **Données de la distribution générale d'eau**: les personnes responsables de la mise en place du système de distribution d'eau connaissent les quantités d'eau totales distribuées. A partir de ces chiffres on peut estimer la quantité d'eau moyenne disponible par personne et par jour.

- **L'enquête au sein des foyers**

Avec une enquête par échantillonnage dans la communauté, il est possible d'interroger les chefs de famille. On peut compter le nombre et la contenance des récipients utilisés par chaque famille. A l'aide du nombre de remplissages quotidiens et de la taille de la famille, on pourra estimer la quantité d'eau disponible par personne et par jour. On peut aussi enquêter sur la présence dans les foyers de récipients pour pouvoir chercher l'eau et la stocker.

## **PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS**

- **Quantité d'eau disponible**: on exprime les résultats en «nombre de litres d'eau disponibles par personne et par jour». Ceci permet de comparer aux normes de référence qui sont de:

**15 à 20 litres par personne et par jours<sup>8</sup>**

<sup>8</sup> Dans les situations d'extrême urgence, au cours de premiers jours suivant le déplacement, 5 à 10 litres par personne et par jour peuvent être acceptables (UNHCR).

- **Qualité de l'eau**: on vérifie la concentration en nombre de coliformes fécaux/100 ml. Les résultats sont comparés aux normes de «qualité raisonnable» = avoir moins de 10 coliformes fécaux /100 ml.

La qualité de l'eau disponible est vérifiée à l'aide de Kits diagnostic Oxfarm (kit Del agua). On suivra en priorité la présence de chlore résiduel libre/litre (voir note de bas page n°8), indicateur d'une désinfection de l'eau.

- **Résultats d'enquête par échantillonnage**: ils permettent de calculer la proportion (pourcentage) de familles «bénéficiaires» et «non bénéficiaires». Puis on extrapole ces résultats à la population totale.

*Exemple:*

Si l'enquête montre que 23% des familles de l'échantillon n'ont pas de récipient d'eau.

et que la population totale du camp est de 3 000 familles,

→les besoins en récipients sont de:

**3 000 x 23% = 690 récipients**

(pour rappel, un récipient/famille = minimum: mieux = 2 récipients)

*Note: Les données L'enquête permettent de disposer de valeurs extrêmes: exemple = familles ne bénéficiant pas du système de distribution.*

Les données des systèmes de distribution n'informent que sur une quantité moyenne d'eau disponible par personne et par jour.

## Conditions d'hébergement et d'assainissement

### OBJECTIFS

- Mesurer la proportion de la population bénéficiant d'un habitat protégé.
- Chiffrer les proportions de familles ayant des latrines<sup>9</sup> et des trous à ordures.

<sup>9</sup> Il peut s'agir de latrines ou d'autres dispositifs facilitant le contrôle des excréta (tranchées, champs défécation, etc.).

### INDICATEURS

- % d'habitations protégées, (ex: 5 m<sup>2</sup> d'une toile de plastique/personne ou 30 m<sup>2</sup> par famille).
- Surface disponible en «m<sup>2</sup> /personne» dans l'habitation, (norme = 3,5 m<sup>2</sup> par personne, UNHCR).
- Ratio «nombre de personnes» /«latrines»<sup>10</sup> (normes = 30 personnes par latrines, UNHCR).
- Ratio «nombre de familles» /«trou à bordures» (si déchets importants...).

<sup>10</sup> En urgence, on peut construire une latrine collective pour 100 personnes (tranchée ou feuillée de 3,5 m de long pour 100 personnes).

### MÉTHODES

- A partir des données des programmes concernés (calcul du ratio nombre de personnes /latrines à partir du nombre de latrines installées).
- A partir des données d'enquête par échantillonnage dans la communauté (calcul de la proportion de familles par type d'habitat, de la proportion de famille ayant des latrines, etc.).

### PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

*Exemple 1:*

Les données de la distribution générale montrent que 300 latrines ont été installées dans un camp de 6 000 personnes.

→ Le ratio « nombre de personnes »/« latrines » est donc de:

$$6\ 000/300 = 20 \text{ personnes/latrines}$$

(ce qui correspond aux normes recommandées)

*Note: dans l'exemple 1, le résultat est une moyenne. Il n'informe pas sur la situation particulière des familles.*

*Exemple 2:*

Si dans une enquête portant sur 900 familles, un total de 450 habitations disposent d'une toile plastique (de 30 m<sup>2</sup>/famille), la proportion de familles disposant d'un abri protégé est de 50% (450/900).

## 5. Réalisation pratique d'une évaluation sanitaire rapide (ESR)

Rappelons que l'objectif est de recueillir dans un délai très bref des informations fiables pour:

1. Evaluer l'état de santé de la population.
2. Planifier les activités du programme d'assistance.

On définira au préalable, pour chaque évaluation, des objectifs généraux et des objectifs spécifiques qu'il n'est pas inutile de mettre par écrit et de faire figurer dans le rapport final.

*Exemple:*

Evaluer la situation sanitaire des réfugiés somaliens arrivés au Kenya, dans les camps de Liboï, Ifo, et Dagahale, avril 1992:

1. Déterminer les données démographiques.
2. Déterminer la mortalité rétrospective dans chacun des camps.

3. Evaluer la situation médicale et nutritionnelle.
4. Déterminer la couverture vaccinale contre la rougeole.

## MÉTHODES

Dans la pratique, le gros du travail d'évaluation consiste à réaliser l'enquête par échantillonnage dans la communauté, ce qui permet d'obtenir la structure de la population, la mortalité rétrospective, le statut nutritionnel, la couverture vaccinale, la couverture des besoins vitaux, etc.

On commencera cependant par collecter les données disponibles au niveau des programmes eux-mêmes (distribution d'eau et de nourriture, construction, etc.) de façon à identifier les problèmes et à bâtir le questionnaire de l'enquête communautaire.

## EMPLOI DU TEMPS

L'ESR se fait dans un contexte d'urgence, le départ, le recueil de l'information sur le terrain, l'analyse des données, la rédaction du rapport préliminaire. La planification de l'intervention d'urgence et l'état de santé des réfugiés peuvent en dépendre.

### • Données présentées à titre indicatif <sup>11</sup>

<sup>11</sup> Tenir compte du temps nécessaire pour faire la cartographie/démographie (1 à 3 jour), pour rejoindre le site (variable), et pour rédiger le rapport final.

• Départ du siège, préparatifs:	<b>2 à 8 jours</b>
• Prise de contact sur le terrain (rencontre des responsables), visite des camps, lecture de rapports:	<b>1 à 2 jours</b>
• Préparation de l'enquête (formation des enquêteurs, test du questionnaire, et logistique):	<b>2 à 3 Jours</b>
• Recueil des données (suivant le nombre d'enquêteurs, les distances, et la durée du questionnaire):	<b>2 à 6 jours</b>
• Analyse et rapport préliminaire sous forme de fax:	<b>1 jour</b>
<b>TOTAL</b>	<b>= 8 à 15 jours</b>

## LES RESSOURCES HUMAINES NÉCESSAIRES/FORMATION

Dans le cas d'une enquête par échantillonnage, la rapidité avec laquelle on recueille les données sur le terrain dépendra du nombre d'équipes d'enquêteurs disponibles. En général chaque équipe comporte 3 à 4 personnes. L'équipe comprend un responsable (une personne d'expérience), un



traducteur, et un ou deux assistants. Un minimum de 5 équipes est nécessaire pour réaliser une grosse enquête (30 grappes de 30 familles) dans des délais raisonnables.

Il ne faut pas oublier la surcharge d'activité de l'équipe opérationnelle qui est déjà en place. Concernant la disponibilité éventuelle de certains membres de l'équipe, il faudra voir avec le coordinateur de terrain. Le besoin en ressources humaines aura été prévu avant le départ du siège et l'équipe sur place informée. Si l'on compte utiliser du personnel local, on tiendra compte du temps nécessaire pour le recruter et le former.

Il est important de préparer l'enquête avec les équipes MSF déjà sur le terrain, ainsi qu'avec les réfugiés et les autorités locales. En discutant avec les uns et les autres, on peut ainsi organiser au mieux les aspects pratiques de la collecte des données sur le terrain et tenir compte de certains éléments importants (exemple: le Jour de marché ou de distribution de nourriture où il n'y a personne à la maison).

### **TEST DES QUESTIONNAIRES**

Il est toujours nécessaire de tester les questionnaires sur le terrain avant de commencer l'enquête. On peut tester 5 questionnaires par équipe (5 questionnaires x 4 équipes = 20 tests). On teste la compréhension et la formulation des questions (avec la traduction). On peut aussi estimer le temps nécessaire moyen pour enquêter une famille.

Le test est aussi l'occasion d'évaluer les connaissances des enquêteurs et de vérifier le matériel nécessaire à l'enquête.

Dans le contexte de l'urgence, les questions doivent être limitées aux informations prioritaires (exemple de questionnaire pour la collecte des données présenté en *Annexe 2*).

Il est important de bien définir les variables. Une famille (ou foyer) est, par exemple, «l'ensemble des personnes vivant sous le même toit depuis au moins 15 jours».

### **RECUEIL DES DONNÉES**

Il faut insister sur la rigueur qui doit entourer le recueil des données pendant toute la durée de l'enquête. Les questions doivent être posées aux familles de la même manière du début à la fin de l'enquête.

Les mesures anthropométriques doivent toujours être très précises.

On doit vérifier les balances tous les jours avec la même tare (environ 10 kgs).

Il faut aussi vérifier chaque soir que les questionnaires ont été correctement remplis. En général, les données sont rentrées sur l'ordinateur (Epi info)

chaque soir (*Annexée 2*).

On utilisera Epinut pour une enquête nutritionnelle.

## **MOYENS MATÉRIELS**

Il faut prévenir l'équipe de terrain du matériel dont on aura besoin pour réaliser l'enquête (véhicules, toises, périmètres brachiaux, manches à balai pour accrocher les balances, les tables de référence des mesures anthropométriques, clip boards, etc.).

Il est préférable de faire cette demande par écrit.

L'*Annexe 5* présente une liste de matériel à prévoir pour une évaluation rapide (enquête nutritionnelle, démographie/cartographie, mortalité,...).

Vérifier aussi avant le départ le matériel informatique et si les logiciels nécessaires à l'enquête sont installés (traitement de texte, Epi-info, Epinut, Epitable, Cosas,...). Emporter le nécessaire, cartouche de recharge, prise multiple, rallonge, papier, batterie chargée, etc. Tester l'ordinateur portable et son imprimante.

## **RAPPORT PRÉLIMINAIRE**

Il devra être court et laissé sur place avant le départ. Un exemple est présenté en *Annexe 4*. On pourra comparer les données observées suite à l'évaluation rapide avec des références théoriques.

## **Conclusion**

- En apportant une information chiffrée sur l'état de santé de la population, l'évaluation initiale rapide fait désormais partie intégrante des interventions d'urgence [7].
- L'objectif d'une évaluation rapide est de guider dans les plus brefs délais la mise en place des opérations d'urgence [8].
- La méthode doit être rapide, rigoureuse et précise.
- Le rapport préliminaire de l'évaluation initiale est un élément majeur. Il doit être bref, concis, précis, précoce et ne fournir que des informations chiffrées.
- Il faut toujours communiquer rapidement les résultats de l'évaluation à ceux qui l'avaient demandée.

- Ne négliger en aucun cas la rétro-information à tous les niveaux: à l'équipe sur le terrain, au coordinateur.
- De la clarté de l'exposé dépendra une bonne compréhension de la situation par les intervenants et par les décideurs.

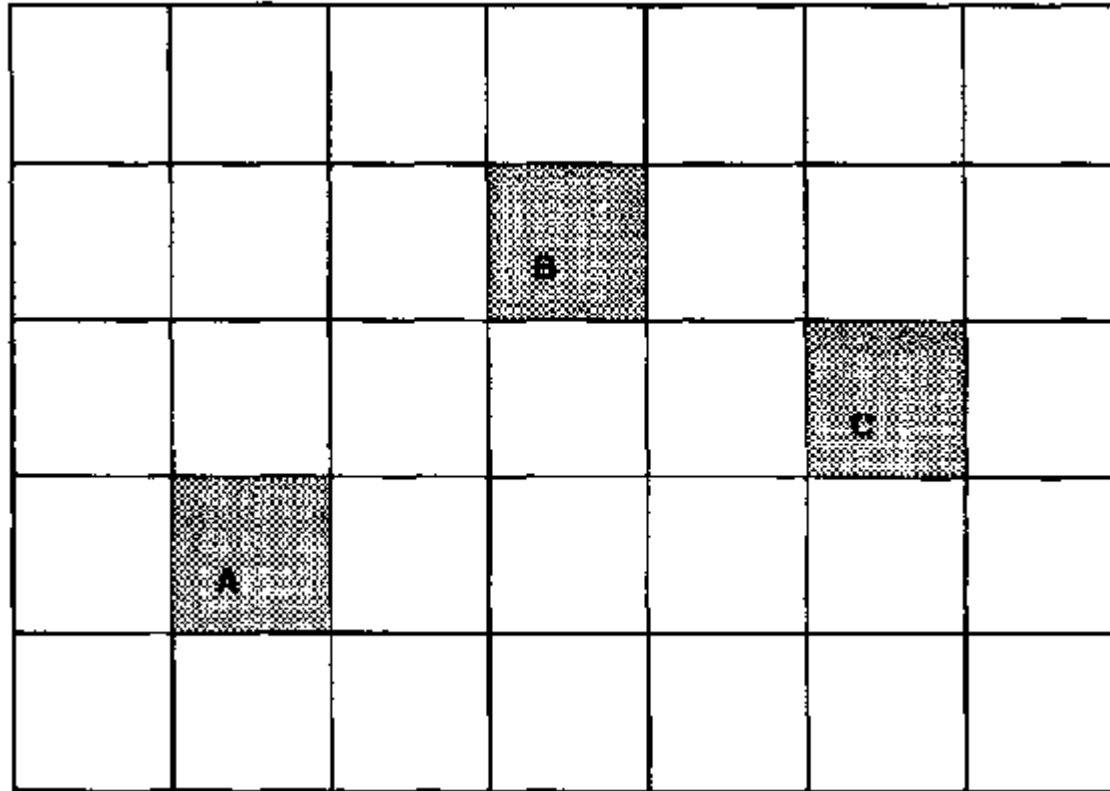
## **Annexes**

### **La cartographie**

Il est recommandé de commencer par réaliser la carte du camp. Avant d'aborder des cas plus compliqués, il est présenté ci-après un camp rectangulaire qui est la situation la plus simple.

#### ***Exemple de calcul de la population totale par cartographie***

Après avoir mesuré les dimensions du camp, on compte le nombre de personnes vivant dans trois zones A, B, et C qui ont été choisies de manière aléatoire.



Plan du camp

Dans 3 carrés (de 100 m x 100 m) tirés au sort dans le camp, on a compté, à partir des carrés A, B et C, une moyenne de 320 personnes /10 000 m<sup>2</sup>.

Dimension du camp = 500 m x 700 m

On peut estimer la population vivant dans le camp, à partir de la surface totale:

$$\begin{aligned} 600 \text{ m} \times 700 \text{ m} &= 360\,000 \text{ m}^2 \\ (\text{soit } 36 \text{ fois } 10\,000 \text{ m}^2) \end{aligned}$$

Calcul de la population totale:

$$35 \times 320 = 11200$$

## CARTOGRAPHIE AVEC BOUSSOLE

Comme il est rare d'avoir un site rectangulaire, mesurer les dimensions des côtés ne suffit pas. On détermine les angles entre chaque côte en utilisant une boussole. Une boussole est graduée en 360°. Le Nord se situe à 0° ou à 360°. Quand on veut connaître la direction en degrés par rapport au Nord d'un point géographique précis, il suffit de viser le point avec la flèche indiquée sur la boussole.

Entre deux mesures d'angles (en degrés), on mesure la longueur du côté qui les sépare (en mètres). Ces données sont ensuite retranscrites sur une feuille pour avoir un plan du site qui soit le plus près possible de la réalité (voir exemple ci-après).

On rapportera les longueurs réelles des côtés (mesurés en mètres) à une échelle compatible avec la représentation sur papier (exemple: 200 mètres mesurés sur le terrain = 2 centimètres sur le papier).

Si on veut représenter les sections ou quartier du camp, on poursuivra avec la même méthode.

La mesure des côtés du camp peut se faire de différentes manières:

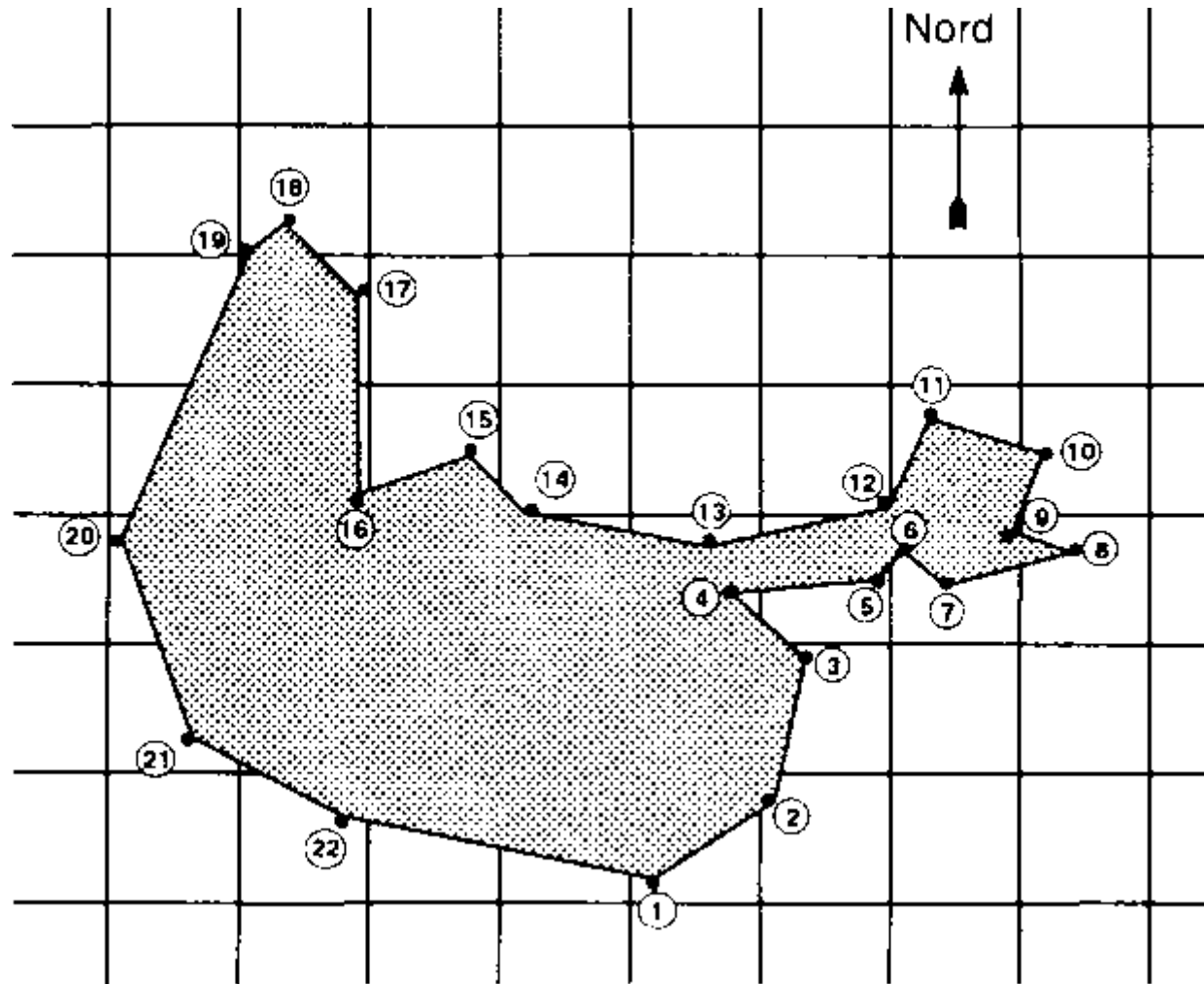
- en utilisant un compteur de voiture;
- en mesurant chaque côté du camp avec une corde dont on connaît la longueur (100 mètres ou davantage):
- en multipliant le nombre total de pas (foulées) nécessaires pour parcourir un côté par la taille moyenne d'une foulée. Il faut mesurer sa foulée avant de commencer. Pour compter ses pas, on peut utiliser un compteur manuel.

Points N°	Degrés	Mètres (*)
1	52	210
2	12	210
3	310	150
4	86	220
5	34	50
6	108	90
7	80	150

8	288	70
9	0 (Nord)	130
10	288	150
11	204	150
12	258	250
13	280	280
14	326	100
15	260	170
16	358	270
17	306	140
18	244	50
19	204	440
20	158	300
21	114	220
22	106	470

### *Exemple de cartographie avec boussole*

Après avoir fait le tour du site, on a recueilli les points suivants (en degrés). Entre les points, les distances sont en mètres.



Exemple de cartographie avec boussole

### **CARTOGRAPHIE AVEC GPS**

On peut aussi se servir d'un GPS (Global Positioning System). L'intérêt du GPS est qu'il est portable et qu'il donne la latitude et la longitude de l'endroit où l'on se trouve, avec une précision de quelques mètres.

La latitude et la longitude s'expriment en degrés, minutes, et millièmes de minute.

On peut donc parcourir le pourtour du camp en prenant les mesures de la latitude et de la longitude chaque fois qu'on change de direction.

Avec ces données, il est possible de dessiner la carte du camp.

### Exemple de feuille de collecte de données au cours d'une enquête par échantillonnage

(sur le statut nutritionnel/vaccinal, la morbi-mortalité, l'habitat/sanitation)

<b>1. Date de l'enquête</b> (jours/moins/année)		.../.../...	
<b>2. Numéro du dossier</b> (1 à 450)		n°	
<b>3. Nom de champ</b> (ex.: entourer Burenge ou Maza):		B	M
<b>4. Date d'arrivé</b> dans le camp (jours/moins/année)		.../.../...	
<b>• Données de l'enfant &lt; 5 ans tiré au sort pour l'enquête nutritionnelle:</b>			
<b>5. Sexe de l'enfant</b> (entourer 1 = garçon; 2 = fille):		1	2
<b>6. Age de l'enfant</b> (6 à 59 moins)		...moins	
<b>7. Poids: en kg</b> (a 100 g près):		...kg	
<b>8. Taille en cm</b> (au 1/2 cm près):		...cm	
<b>9. Présence d'œdèmes:</b> présence de godet bilatéral:		Oui	Non
<b>10. Tour de bras</b> (mm):		...mm	
<b>11. Date de al vaccination antirougeoleuse</b> (carte):		.../.../.../	
<b>12. Nombre total de personnes</b> vivant dans ce foyer (famille):		...	
<b>13. Nombre total de décès</b> depuis le coup d'Etat (13/11/93):		...	
	1 <sup>er</sup> décès:	Age: ...	Moins: ... Cause: ...
	2 <sup>ème</sup> décès:	Age: ...	Moins: ... Cause: ...
		Age: ...	Moins: ... Cause: ...



3 <sup>ème</sup> décès:						
<i>Codes décès (cf questions ci-dessus):</i>						
<i>Age en années: 1 = 0 - 12 moins; puis 2 = 2 ans, etc.</i>						
<i>Mois: 11 = nov 93; 12 = déc 93; 01 = janvier 94; 02 = février 94;</i>						
<i>Cause: 1 = diarrhée; 2 = fièvre; 3 = toux; 4 = rougeole; 5 = autre;</i>						
<b>14. Type d'habitation:</b>			1	2	3	4
<i>Codes habitation:</i>						
<i>1 = toile de plastique; 2 = hutte simple; 3 = tente; 4 = autre</i>			1	2	3	4
<b>15. Latrines:</b>						
<i>Codes latrines: 1 = latrines; 2 = Feuillées; 3 = pas de latrines</i>						
<b>16. Diarrhée:</b> épisode de 3 selles liquides /24h:			Oui	Non		
<b>17. Durée diarrhée</b> (en jours; si diarrhée = Non, coder 99):			jours			
<b>18. Dysenterie:</b> épisode de diarrhée sanglante:			Oui	Non		
<b>19. Durée dysenterie</b> (en jours; si dysenterie = Non, coder 99): jours						

## Mesure de la mortalité dans les situations d'urgence

### *Mise au point Epicentre, février 1993*

La mortalité, c'est à dire le nombre de décès rapporté à la population, est le meilleur indicateur pour évaluer la gravité d'une situation d'urgence et mesurer l'impact d'un programme d'assistance. Pour calculer cet indicateur, 3 éléments sont nécessaires:

- le nombre des décès (numérateur)
- la population dans laquelle ces décès sont survenus (dénominateur).
- la période de temps durant laquelle ces décès sont survenus.

### *Mesurer la mortalité*

## **SURVEILLANCE PROSPECTIVE**

On désire suivre ce qui se passe dans une population où l'on intervient. Le nombre de décès peut être obtenu régulièrement à partir des structures de santé, par le gardien du cimetière ou les autorités religieuses. La population est mesurée par un recensement ou estimée par un mapping. On peut choisir la période de temps (jour, semaine, mois) que l'on désire utiliser comme référence simplement en arrêtant le comptage sur ces intervalles de temps. Mis à part les biais introduits par la méthode d'enregistrement, qui conduisent souvent à une sous estimation des décès, on obtient dans cette situation un indicateur fiable et facile à interpréter.

## **ENQUÊTE RÉTROSPECTIVE**

On cherche à savoir ce qui s'est passé avant notre arrivée, dans le but de disposer d'une base objective pour des évaluations ultérieures, pour communiquer auprès de journalistes ou de donateurs... La meilleure manière d'obtenir le nombre de décès est d'interroger un échantillon représentatif de la population. La principale difficulté de cette méthode réside dans le choix de la période de temps de référence. Cette période de temps ne doit pas être trop brève (quelques jours, une semaine) car la survenue de décès étant un événement (relativement) rare, le résultat obtenu serait trop imprécis.

Il faut aussi que les limites de cette période de temps correspondent à des repères inscrits dans la mémoire de cette population pour minimiser les biais d'information (on demandera par exemple «combien de décès dans votre famille depuis la fin du ramadan»). Pour ces raisons, le choix de la période de temps de référence est restreint lors d'enquêtes rétrospectives, alors qu'il est totalement libre dans le cas de la surveillance prospective.

## **EXPRIMER ET INTERPRÉTER LES RÉSULTATS**

Dans les deux situations décrites plus haut, une fois mesurés les trois éléments constituant l'indicateur (nombre de décès, population et période de temps), il faut exprimer cette mortalité d'une manière qui permette de l'interpréter, c'est à dire de répondre aux questions: «est-ce que c'est grave?», «est-ce que c'est plus grave qu'avant?». «est-ce que c'est plus grave que dans le pays d'à côté?»

Dans les situations d'urgence, le décompte des décès doit être quotidien, la mortalité est exprimée en nombre de décès/10 000 et par jour.

On dispose alors d'une référence par rapport aux grandes crises internationales de ces dernières années (Thaïlande 79, Ethiopie 85, Kurdistan 91, etc.) qui ont été décrites en utilisant cet indicateur.

On dispose aussi de références absolues, fixant une «normale» inférieure à 1/10 000 /jour, et à 2 /10 000 /j la limite du «tolérable» dans ces situations.

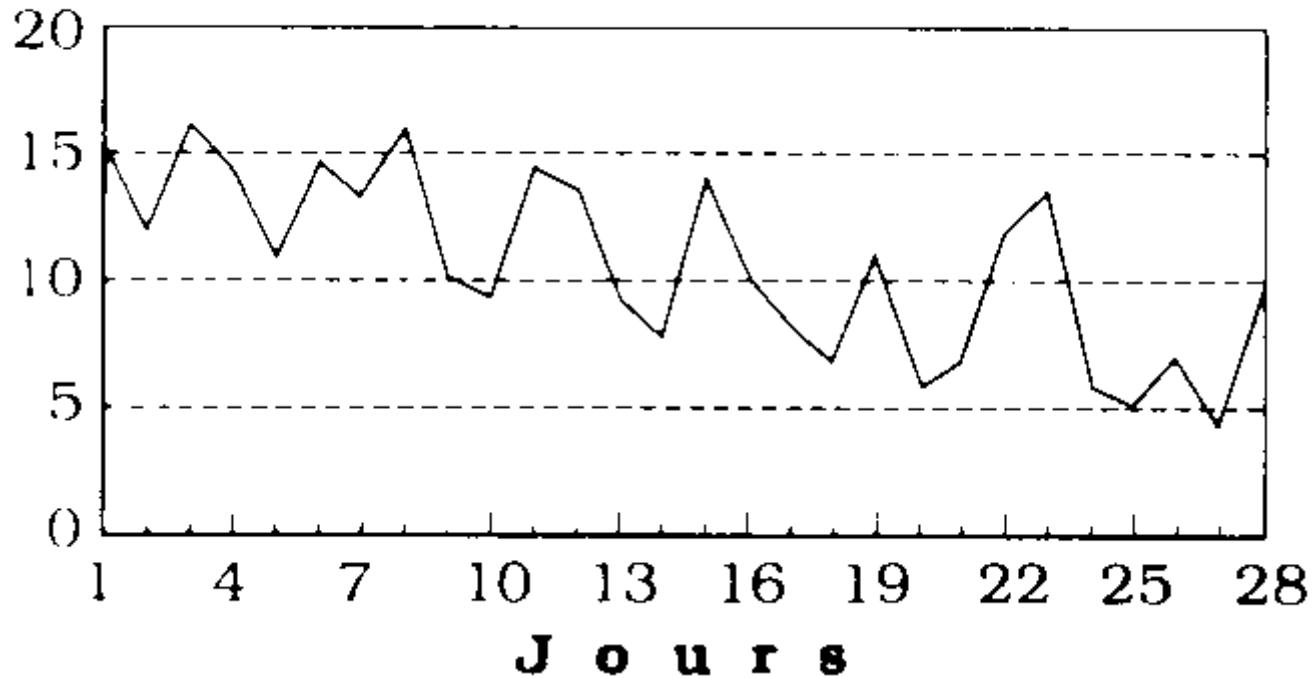
## **SURVEILLANCE PROSPECTIVE**

Lorsqu'on dispose de données prospectives (nombre de décès effectivement mesurés chaque jour), il est facile d'exprimer la mortalité en décès/10 000/j. Dans certains cas, plutôt que le taux réellement mesuré chaque jour on choisira de présenter la moyenne des taux journaliers sur une période d'une

semaine, ce qui permet de gommer les variations liées au hasard ou au recueil lui-même, et de mieux faire ressortir la tendance.

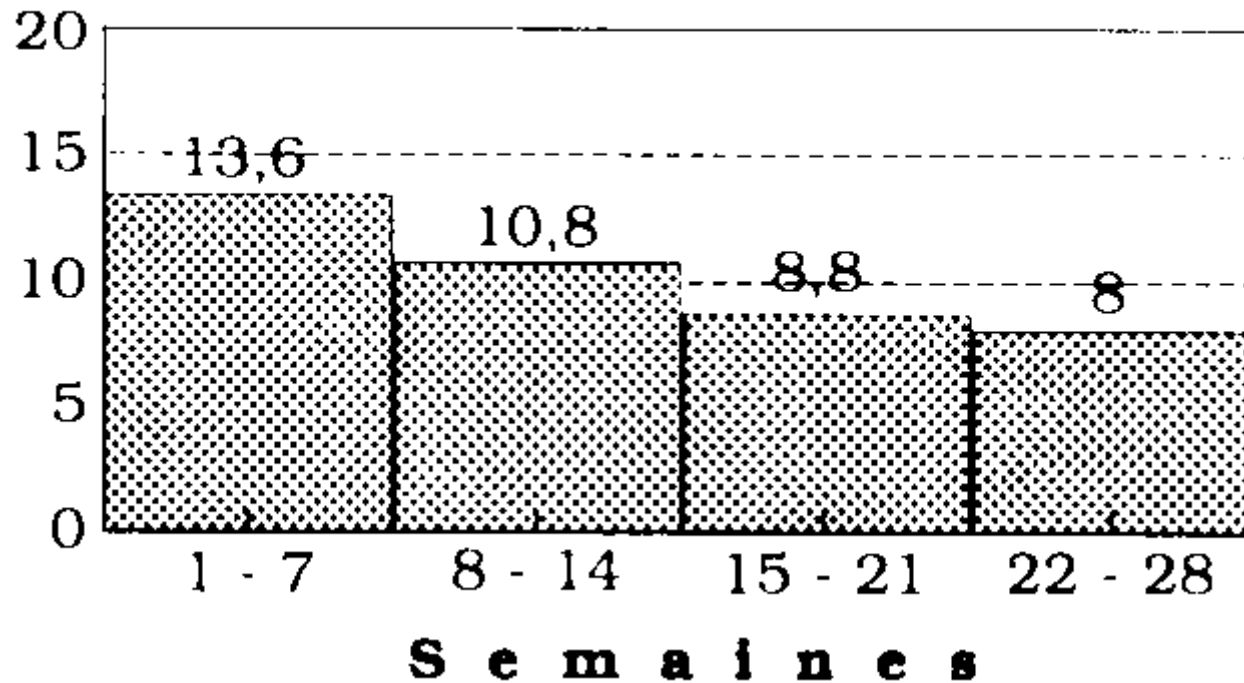
A titre d'exemple, les deux graphes ci-dessous présentent les mêmes taux journaliers par jour (graphe 1) et en moyenne/semaine (graphe 2).

## Nombre de décès /10 000 /jour



Mortalité journalière dans le camp A, février 1993

## Nombre de décès /10 000 /jour



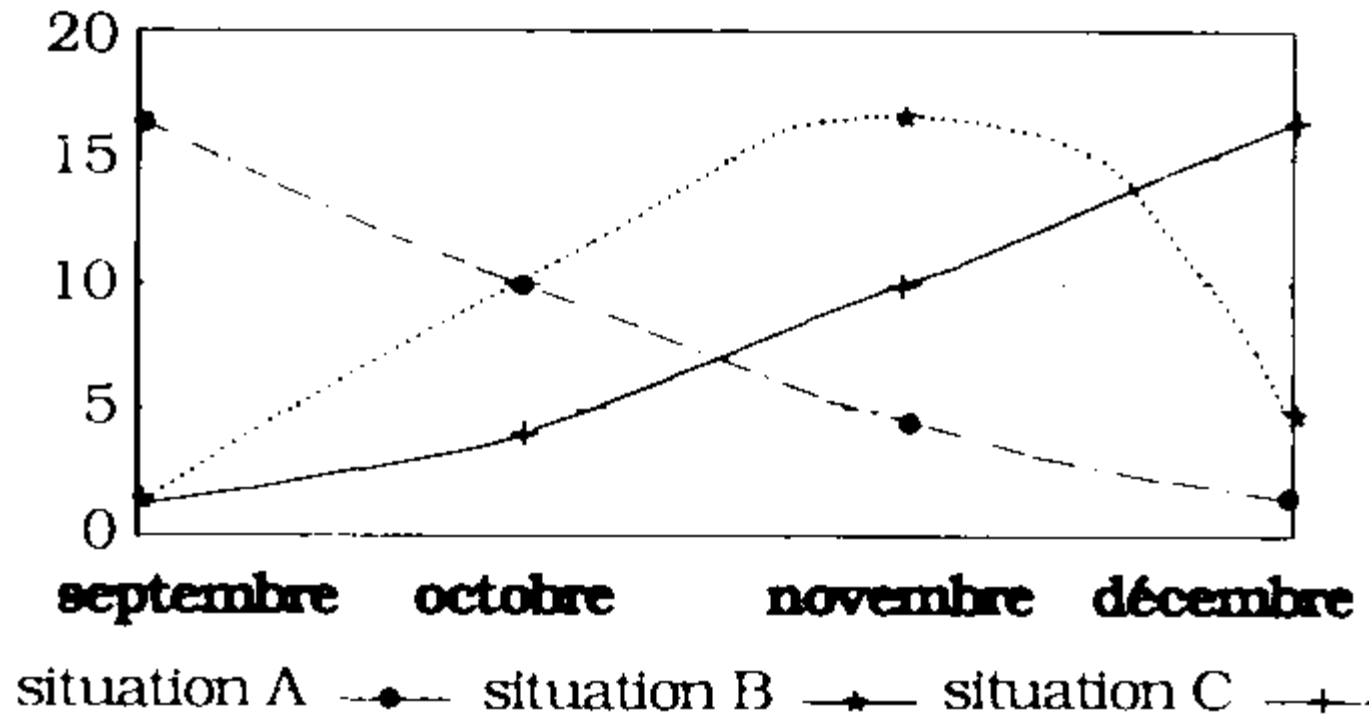
Mortalité journalière (moyenne semaine) dans le camp A., février 1993.

### ENQUÊTES RÉTROSPECTIVES

Les données de mortalité obtenues lors d'enquêtes rétrospectives sont plus difficiles à exprimer sous une forme standard, et donc plus difficiles à interpréter. Une enquête récente à Hoddur (Somalie) a retrouvé 434 décès survenus dans une population de 3323 personnes entre l'arrivée de MSF et le jour de l'enquête, soit une période de 134 jours. Ceci correspond à un chiffre de 8 décès/10 000/jour. Dans ce cas, le chiffre de 8/10 000/j est une moyenne pour la période considérée qui ne montre ni les variations, ni surtout les tendances de cette mortalité au cours de cette période.

Le graphe ci-dessous présente trois situations très différentes mais aboutissant à la même mortalité mesurée par enquête rétrospective.

## Nombre de décès /10 000 /jour



Trois situations où la mortalité/jour mesurée fin décembre par enquête rétrospective sera de 8/10 000/jour

Si le résultat de l'enquête de Hoddur permet de conclure que la situation a globalement très grave au cours de ces quatre mois et demi (mortalité 4 fois plus élevée que le seuil tolérable), ce résultat ne permet pas de conclure sur les tendances (la situation est elle allée en s'améliorant ou en s'aggravant?) ni sur ce qui se passe aujourd'hui.

Plus l'enquête porte sur une longue période rétrospective et plus les résultats seront difficiles à inter-préter, sauf si l'on arrive à préciser les dates (ou du moins les sous-périodes) des décès déclarés, ce qui est rarement le cas.

On peut estimer que si la période sur laquelle porte l'interrogatoire est de l'ordre de un mois, le chiffre moyen de décès/ 10 000/j obtenu est représentatif de la situation au moment de l'enquête.

Une autre façon d'exprimer les résultats d'enquêtes rétrospectives de mortalité serait de parler de proportion de la population qui est décédée.

Pour reprendre l'exemple de la Somalie cité plus haut, on dirait que  $434 / (3323 + 434) * 100 = 11,5 \%$  de cette population est décédée au cours des 4,5 derniers mois.

Cette manière d'exprimer la mortalité est plus rigoureuse et se prête moins aux interprétations abusives qu'un taux/10 000/j. On peut la préférer chaque fois que l'enquête porte sur une période rétrospective assez longue, mais elle est difficilement utilisable pour comparer des situations entre elles et on ne dispose pas de référence absolue pour ce qui est «tolérable» et ce qui ne l'est pas.

### ***Tenir compte des biais et de la précision des résultats***

Quelque soit la façon choisie pour exprimer la mortalité (proportion de la population décédée, taux /10 000/jour, ou autre), les résultats des enquêtes rétrospectives effectuées à partir d'un échantillon de la population doivent aussi tenir compte de l'imprécision liée à l'échantillonnage. Cette imprécision rend compte de la fluctuation des résultats due au hasard lorsque plusieurs échantillons sont tirés dans une même population. C'est cette imprécision qu'exprime l'intervalle de confiance à 95%. Les deux chiffres («bornes») de l'intervalle représentent les limites extrêmes entre lesquelles la vraie mortalité a 95 chances sur 100 de se trouver.

L'imprécision du résultat que traduit l'intervalle de confiance à 95% si elle rend compte de la fluctuation d'échantillonnage, ne rend absolument pas compte des biais potentiels inhérents aux d'enquêtes rétrospectives. Ces biais sont des erreurs systématiques qui peuvent être dues au refus de se souvenir, au refus de répondre à l'enquêteur, à des problèmes de repère dans le temps ou encore au phénomène de survie sélective: dans les familles les plus touchées, tout le monde est mort et donc plus personne n'est là pour répondre à l'enquêteur. En général, ces biais amènent à sous estimer la vraie mortalité. Comme on les retrouve d'une enquête à l'autre lorsqu'on utilise la même méthode dans la même population, ils ne doivent pas empêcher de faire des comparaisons.

### ***En conclusion***

- 1- La mortalité est le meilleur indicateur pour évaluer la gravité d'une situation d'urgence ainsi que l'impact d'une intervention MSF dans ce contexte.
- 2- La mise en place d'un système de surveillance prospectif (compter les décès chaque jour) est le meilleur moyen de disposer à terme de données de mortalité utilisables pour évaluer l'impact d'une intervention.
- 3- Les enquêtes rétrospectives, même lorsque leurs résultats sont exprimés en décès/10 000/j, ne rendent compte que d'une mortalité moyenne sur l'ensemble d'une période de temps. Lorsque cette période de temps est supérieure à un mois, ces résultats ne renseignent pas sur ce qui se passe au moment de l'enquête, ni sur l'évolution de la mortalité au cours de la période considérée.
- 4- Les enquêtes rétrospectives doivent être répétées:

- a) à intervalles réguliers si l'on a pas d'autre moyen pour évaluer une intervention;
- b) dans des endroits différents;
- c) dans des groupes de la population différents. La répétition des enquêtes, en autorisant les comparaisons, va alors permettre d'aller plus loin dans l'interprétation de leurs résultats.

### Exemple de rapport préliminaire d'une évaluation sanitaire rapide

**Lieu:** .....

**Dates:** 12/10/1992- 19/10/1992

**Réalisé par:** .....

**Méthode:**

- 1) Cartographie ou autre.
- 2) Echantillon (grappes), 30 grappes de 30 foyers
- 3) Autres sources d'information: PAM, UNHCR.

### Résultats

Indicateurs/informations	Observé	Théorique
Nombre total de réfugiés	55 423	-
% d'enfants de moins de 5 ans (exemple: pyramide des âges)	14,5%	20%
Sexe ratio hommes/femmes	1,31	1,03
% des 6-59 mois ayant un indice P/T < -2ET	10%	< 5%
% des 6-59 mois ayant un indice P/T < -3ET	3,5%	< 1%
% des 6-59 mois ayant un PB < 12,5 cm	15,5%	< 7%
<b>Nombre de décès</b>		
pour 10000 personnes et par jour	6	< 1/10 000

(calculé sur le mois précédant).		
<b><i>Distribution des causes de décès</i></b>		
Rougeole	35%	-
Diarrhées	25%	-
<b><i>Pathologies épidémiques présentes</i></b>		
Choléra	OUI	NON
Rougeole	OUI	NON
Couverture vaccinale contre la rougeole parmi les enfants âgés de 6 mois à 15 ans	72%	100%
Ration calorique quotidienne disponible	1 500	1 900 à 2 100
Nombre moyen de litres d'eau disponibles par personne et par jour	5	20 litres/p/j
Nombre de personnes par latrines	45	30 pers./latrine
% de personnes avec habitat protégé	50%	100%
% de familles ayant un récipient d'eau (20 litres minimum)	70%	100%
Nombre de médecins / 10 000 personnes	0,5	1
Nombre d'infirmières /10 000	1	2
Nombre logisticiens-sanitariens /10 000	0,2	2
Nombre agents de santé C. /10 000	5	10

### «Check-list» pour ESR

Cette annexe suggère un «Check-list» pour ESR qui emploierait 4 équipes d'enquêteurs

Description des articles	Nombre
<b><i>Besoins mesures anthropométriques</i></b>	
périmètre brachial	12
balance salter (25 kgs)	5
culotte pèse-bébé	5
toises	5



mètres de couturières	10
corde (1,5 mètre)	5
manche à balai (> 1,20 m)	5
<b><i>Cartographie/démographie</i></b>	
compteur à main	1
boussole	1
GPS	1
piles pour GPS	24
corde 400 mètres	1
tare (10 kgs)	1
torche (+ piles)	1
<b><i>Papeterie</i></b>	
clip boards	4
pochettes plastic	10
crayons	12
gommes	5
carnet de poche	1
cahier/papier (21x29 cm)	1
calculette	1
agraffeuse (+ agraffes)	1

## Références bibliographiques

[1] *Famine-Affected, Refugee, and Displaced Populations: Recommendations for Public Health Issues*, Centers for Disease Control, MMWR, 1992, 41, N° RR-13.

[2] *Prevention of excess mortality in refugee and displaced populations in developing countries.*, MJ. Toole et RJ. Waldman, JAMA 1990; 263: 32963302.

- [3] *Populations réfugiées: priorités sanitaires et conduites à tenir*, A. Moren et J. Rigal, Cahiers Santé 1992; 2: 13-21.
- [4] *Enquêtes nutritionnelles anthropométriques rapides (ENAR) en situation précaire.*, D. Coulombier, B. Pécol, G. Desvé, A. Moren, Cahiers Santé, 1992; 2: 377-84.
- [5] *Enquêtes nutritionnelles: analyse et interprétation de l'indice poids-taille.*, D. Coulombier, B. Pécol, G. Desvé, A. Moren, Cahiers Santé, 1992; 2: 385-9.
- [6] *Nutrition Guidelines*, Médecins Sans Frontières, 1995.
- [7] *The Health of Refugees: an approach in emergency situations*, Médecins Sans Frontières, 01/96 (draft).
- [8] *Evolution of complex disasters*. B. T. Burkholder, M. Toole, Lancet Octobre 1995; 346, 1012-15.
- [9] *Prise en charge d'une épidémie de rougeole*, Médecins Sans Frontières, 1996.

## Sections MSF

### Belgique

Médecins Sans Frontières  
39, rue de La Tourelle - 1040 Brussels  
Tel.: (32) 2- 47 47 474 - Fax: (32) 2- 47 47 575  
Telex: (046) 63607 MSF B

### France

Médecins Sans Frontières  
8, rue Saint Sabin - 75544 Paris Cedex 11  
Tel.: (33) 1- 40 21 29 29 - Fax: (33) 1- 48 06 68 68  
Telex: 214360

### Luxembourg

Médecins Sans Frontières

70, route de Luxembourg- L-7240 Bereldange  
Postal adress: BP 38 - L - 7201 Walferdange  
Tel.: (35) 2- 33 25 15 - Fax: (35) 2- 33 51 33  
Telex: (0402) 60811 MSF LU

#### Hollande

Artsen Zonder Grenzen  
Max Euweplein 40 - P.O. 10014  
NL - 1001 SA Amsterdam  
Tel.: (31) 20- 520 87 00 - Fax: (31) 20- 620 5170  
Telex: (044) 10773

#### Espagne

Médicos Sin Fronteras  
Avenida Portal del Angel n° 1, 1 - E- 08002 Barcelona  
Tel.: (34) 3- 412 52 52 - Fax: (34) 3- 302 28 89  
Telex: (052) 97309 MSF E

#### Suisse

Médecins Sans Frontières  
3, Clos de la Fonderie -CH- 1227 Carouge / Genève  
Tel.: (41) 22- 300 44 45 - Fax: (41) 22- 300 44 14  
Telex: (045) 421927 MSF CH

#### *Autres parutions*

- ***Guide clinique et thérapeutique***, MSF (français, anglais et espagnol)
- ***Médicaments essentiels, guide pratique d'utilisation***, MSF (français, anglais, espagnol et russe) h
- ***Gestes médico-chirurgicaux en situation d'isolement***, MSF (français, anglais, espagnol)

- ***Obstétrique en situation d'isolement***, MSF (français, espagnol)
- ***Techniques chirurgicales de base***, MSF (français, espagnol)
- ***Ophthalmologie en situation d'isolement***, MSF (français)
- ***Prise en charge d'une épidémie de choléra***, MSF (français)
- ***Conduite à tenir en cas d'épidémie de méningite à méningocoque***, MSF (français, anglais)
- ***Nutrition guidelines***, MSF, (anglais)
- ***Guide du laboratoire médical*** MSF (français)
- ***Technicien sanitaire***, MSF (français, anglais)
- ***Prise en charge d'une épidémie de rougeole***, MSF (français)

Il y a aujourd'hui plus de 45 millions de personnes déplacées et réfugiées dans le monde. Les déplacements massifs de population sont toujours associés à une mortalité élevée, particulièrement chez les groupes vulnérables comme les enfants de moins de 5 ans. Les causes principales de décès sont presque toujours la rougeole, les infections respiratoires aiguës, les diarrhées, le paludisme et/ou la malnutrition.

Une intervention à la phase aiguë d'un déplacement de population a pour objectif de réduire le plus rapidement possible l'excès de mortalité associé au déplacement. Une des premières priorités est alors l'évaluation rapide de l'état de santé de la population.

*L'Évaluation rapide de l'état de santé d'une population déplacée ou réfugiée* est le fruit de l'expérience vécue sur le terrain. Ce guide apporte au personnel médical un soutien dans l'organisation de la collecte et de l'analyse des informations sur la démographie, la mortalité, la morbidité, l'état nutritionnel et le statut vaccinal de la population concernée, ainsi que sur ses ressources en eau et en nourriture.

[Version texte](#)