

CHAPITRE 10

MORTALITÉ MATERNELLE

Mohamed Ayad

L'EDSBF-II du Burkina Faso a collecté des données permettant d'estimer le niveau de la mortalité maternelle en utilisant des méthodes d'estimation directe ou indirecte (Graham et al., 1989; Rutenberg et al., 1990). Ces estimations se font à partir de données sur la survie des sœurs des enquêtées. Pour chacune des sœurs de l'enquêtée, on a collecté des renseignements concernant son âge actuel; si elle est décédée, on a posé des questions sur l'âge au décès et le nombre d'années écoulées depuis le décès. À propos des sœurs décédées, des questions supplémentaires ont été posées pour déterminer si le décès est en rapport avec la maternité, c'est-à-dire si le décès est survenu pendant la grossesse, durant l'accouchement ou dans les deux mois qui ont suivi l'accouchement ou la fin de la grossesse.

La méthode directe d'estimation de la mortalité maternelle nécessite des données sur l'âge des sœurs survivantes et, pour les sœurs décédées, l'âge au décès et le nombre d'années écoulées depuis le décès. Pour obtenir des périodes de référence bien définies, les données sont agrégées pour déterminer le nombre de personnes-années d'exposition à la mortalité et le nombre de décès maternels survenus dans chaque période de référence. Les taux de mortalité maternelle sont alors directement estimés en divisant le nombre de décès par le nombre de personnes-années soumises à l'exposition. Le résultat de ce calcul donne la proportion de sœurs, parmi toutes les sœurs de l'enquêtée, qui sont décédées de causes dues à la maternité. C'est une estimation non biaisée de la probabilité de décéder de cause maternelle, pourvu que le risque de décès soit identique pour toutes les sœurs (Trussel et Rodriguez, 1990). La méthode directe d'estimation de la mortalité maternelle nécessite davantage de données que la méthode indirecte.

La méthode indirecte d'estimation de la mortalité maternelle ne nécessite d'informations sur l'âge au décès maternel et sur le nombre d'années écoulées depuis le décès maternel de la soeur. Cette méthode estime le risque, pour toutes les soeurs, de décéder pour causes maternelles sur la durée de la période de procréation. Etant donné que les estimations se réfèrent à la durée de vie des soeurs des enquêtées, elles ne s'appliquent pas à une période de temps bien délimitée, mais elles sont le reflet des conditions de mortalité qui correspondent à une période dont le milieu se situerait, approximativement, 12 ans avant l'enquête. Dans ce chapitre, seule l'estimation de la mortalité maternelle selon la méthode directe sera présentée du fait qu'elle se réfère à une période relativement de courte durée, alors que la méthode indirecte se rapporte à une période de longue durée.

10.1 COLLECTE DES DONNÉES

Le questionnaire utilisé pour la collecte des données sur la mortalité maternelle est présenté en Annexe E (Section 10 du questionnaire individuel). En premier lieu, on a demandé à la femme enquêtée la liste de tous ses frères et soeurs, c'est-à-dire tous les enfants que sa mère a mis au monde, en commençant par le premier-né. Ensuite, on lui a demandé l'état de survie de ses frères et soeurs, et pour ceux qui sont encore en vie, on lui a demandé leur âge actuel. Pour ceux qui sont décédés, on s'est informé sur le nombre d'années écoulées depuis le décès et sur l'âge au décès. Dans le cas où des réponses précises sur les âges ou sur le nombre d'années écoulées depuis le décès ne pouvaient être obtenues, les enquêtrices étaient autorisées à accepter des réponses approximatives.

Pour les soeurs décédées à l'âge de 12 ans ou plus, on a posé à la femme d'autres questions pour déterminer si le décès était en rapport avec la maternité :

- *Est-ce que (NOM) était enceinte quand elle est décédée ?* Si la réponse est non ou ne sait pas, on a posé la question suivante :
- *Est-ce que (NOM) est décédée au cours d'un accouchement ?* Dans le cas d'une réponse négative, on demandait alors :
- *Est-ce que (NOM) est décédée dans les deux mois suivant la fin d'une grossesse ou d'un accouchement ?*

Dans le cas où la soeur était décédée au cours d'une grossesse ou dans les deux mois suivant la fin d'une grossesse, on demandait à l'enquêtée :

- *Est-ce que le décès était dû à des complications de grossesse ou à l'accouchement ?*

Ces questions ont été libellées pour encourager l'enquêtée à déclarer tout décès ayant suivi une grossesse, quelle qu'en soit l'issue et, en particulier, une grossesse ayant donné lieu à un avortement provoqué, alors qu'on ne posait pas de questions directes à propos de ce type d'événement.

10.2 ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DES DONNÉES

Que l'on utilise la méthode directe ou indirecte, l'estimation de la mortalité maternelle nécessite des données exactes sur le nombre de soeurs de l'enquêtée, le nombre de celles qui sont décédées et le nombre de celles dont le décès est lié à la maternité. Il n'existe pas de procédure clairement définie pour établir la complétude des données recueillies par une enquête ménage rétrospective sur la survie des soeurs. L'estimation directe nécessite, en plus de données exactes sur la survie des soeurs, des données sur l'âge et sur le nombre d'années écoulées depuis le décès des soeurs - informations qui peuvent embarrasser les enquêtées ou qui demandent des précisions que les enquêtés ne connaissent pas. Le nombre de frères et soeurs déclaré par l'enquêtée, et la complétude des données déclarées sur l'âge, l'âge au décès et le nombre d'années écoulées depuis le décès sont présentés au tableau 10.1.

On ne peut pas tirer beaucoup de conclusions de la complétude des déclarations, si ce n'est que le rapport de masculinité des frères et soeurs déclarés (nombre de frères par rapport aux soeurs) tel qu'il apparaît au tableau 10.1 est de 107¹. Des données complètes ont été obtenues pour pratiquement la majorité des soeurs, quel que soit leur état de survie. Un âge a été déclaré pour la quasi-totalité des soeurs survivantes (99 %), et un âge au décès ainsi que le nombre d'années écoulées depuis le décès ont été déclarés pour 82 % des soeurs décédées. Ce dernier pourcentage est relativement faible si l'on compare au pourcentage observé dans d'autres pays de la région : Cameroun (97 %), République Centrafricaine (99 %) et Sénégal (99 %). Plutôt que d'exclure des analyses suivantes les frères et soeurs pour lesquels les données sont manquantes, on a utilisé les informations sur le rang de naissance des frères et soeurs en conjonction avec

¹ Le reste des discussions sur la qualité des données concerne l'enregistrement des données sur les soeurs. L'enregistrement des données sur les frères est identique.

Tableau 10.1 Complétude de l'information sur les frères et soeurs

Nombre de frères et soeurs déclarés par les enquêtées et complétude des données déclarées concernant l'état de survie, l'âge, l'âge au décès et le nombre d'années écoulées depuis le décès, EDSBF-II Burkina Faso 1998-99

Frères et soeurs selon différentes variables	Soeurs		Frères		Ensemble	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
État de survie						
Survivants	12 914	79,2	13 381	76,3	26 295	77,7
Décédés	3 372	20,7	4 108	23,4	7 480	22,1
ND/Manquant	29	0,2	43	0,2	71	0,2
Total des frères et soeurs	16 314	100,0	17 532	100,0	33 846	100,0
Âge des survivants						
Âge déclaré	12 718	98,5	13 188	98,6	25 906	98,5
ND/Manquant	195	1,5	193	1,4	389	1,5
Total des survivants	12 914	100,0	13 381	100,0	26 295	100,0
Âge au décès et nombre d'années depuis le décès						
Âge et nombre d'années déclarés	2 776	82,3	3 403	82,8	6 180	82,6
Âge au décès manquant	35	1,0	43	1,0	78	1,0
Nombre d'années manquantes	288	8,5	295	7,2	583	7,8
Âge et nombre d'années manquant	273	8,1	367	8,9	639	8,5
Total des décédés	3 372	100,0	4 108	100,0	7 480	100,0

d'autres informations pour imputer une valeur aux données manquantes². Les données sur la survie des frères et soeurs, y compris les cas avec des valeurs imputées, ont été utilisées dans le calcul direct des taux de mortalité des adultes et des taux de mortalité maternelle.

Par ailleurs, la comparaison des résultats du Burkina Faso à ceux d'autres pays disposant de données similaires et obtenues en suivant la même méthodologie, corrobore la plausibilité des estimations. Pour l'ensemble des soeurs, 79 % sont survivantes, contre 82 % en RCA (1994-95), 79 % au Togo (1998), 78 % au Sénégal (1992-93) et 73 % au Niger (1992).

Deux autres tests permettant d'évaluer la complétude de l'enregistrement des frères et soeurs figurent au tableau 10.2 : il s'agit du rapport de masculinité à la naissance et de la taille moyenne de la fratrie³.

² L'imputation est basée sur l'hypothèse selon laquelle l'ordre des frères et soeurs est correct. Premièrement, on a calculé une date de naissance pour chaque frère et soeur survivant dont on connaît l'âge et, pour chaque frère et soeur décédé pour lesquels on avait des informations complètes sur l'âge au décès et sur le nombre d'années écoulées depuis le décès. Pour les frères et soeurs pour lesquels ces données sont manquantes, on a imputé une date de naissance à l'intérieur de l'intervalle délimité par les dates de naissance des frères et soeurs "encadrants". Pour les frères et soeurs survivants, on a calculé un âge à partir de la date de naissance imputée. Dans le cas de frères et de soeurs décédés, si l'on dispose soit de l'âge au décès, soit du nombre d'années écoulées depuis le décès, cette information est combinée avec la date de naissance attribuée pour fournir l'information manquante. Si les deux informations ne sont pas disponibles, la distribution de l'âge au décès des frères et soeurs dont on connaît seulement l'âge au décès mais pas le nombre d'années écoulées depuis le décès est utilisée comme base pour l'imputation de l'âge au décès.

³ Le terme fratrie utilisé ici fait référence à l'ensemble des frères et soeurs de la femme enquêtée, issus de la même mère.

Pour l'ensemble des frères et soeurs, le rapport de masculinité à la naissance, comme nous l'avons indiqué plus haut, est de 107 hommes pour 100 femmes, ce qui est légèrement plus élevé que ce qui est généralement observé puisque le rapport de masculinité à la naissance ne varie qu'assez peu autour de 105 hommes pour 100 femmes, quelles que soient les populations. Ce résultat pourrait être le signe de légères sous-déclarations de soeurs par les enquêtées. En outre, si l'on suppose que, parmi les naissances de soeurs "omisées", celles décédées par la suite sont en plus grande proportion que celles qui ont survécu (hypothèse plus que plausible), cela signifierait que le niveau de mortalité des femmes est légèrement sous-estimé par rapport à celui des hommes. Par contre, le rapport de masculinité à la naissance pour les femmes nées depuis 1955 varie relativement peu selon l'année de naissance de l'enquêtée (de 104 à 110). Compte tenu de la variabilité bien connue du rapport de masculinité dans les petits échantillons, ces variations ne font apparaître aucune tendance particulière du sous-enregistrement possible des soeurs.

La taille moyenne de la fratrie (y compris l'enquêtée) est de 6,3, ce qui paraît assez proche de ce que l'on sait de la parité finale passée des femmes burkinabè. Par contre, l'évolution de la taille de la fratrie, qui diminue avec l'année de naissance des enquêtées, en particulier à partir des années de naissance précédant 1960, semblerait indiquer qu'il y ait eu certaines omissions de frères et soeurs d'enquêtées nées 39 ans et plus avant l'enquête. Ceci en supposant, bien entendu, que la fécondité n'a pas augmenté au cours du temps. Ce résultat confirme ce qui a été noté précédemment concernant de possibles omissions des frères et soeurs les plus âgées et, comme conséquence, une possible très légère sous-estimation de la mortalité passée.

10.3 ESTIMATION DIRECTE DE LA MORTALITÉ ADULTE

Les estimations par âge de la mortalité masculine et féminine pour la période de 0 à 4 ans avant l'enquête, calculées selon la procédure directe d'après les déclarations sur la survie, sont présentées au tableau 10.3. Le nombre de décès de frères et soeurs survenus pendant la période de référence aux âges de 15 à 49 ans n'est pas important (215 femmes et 266 hommes), de sorte que les taux individuels sont basés sur des événements relativement peu nombreux qui sont donc sujets aux variations d'échantillonnage.

Le même tableau montre que les niveaux de mortalité sont relativement élevés entre 15 et 49 ans, estimés à 4,8 pour 1 000 pour l'ensemble des femmes et à 5,8 pour mille pour l'ensemble des hommes. Pour les deux sexes, les taux augmentent généralement, comme attendu, avec l'âge en passant de 4,0 pour 1000

Tableau 10.2 Indicateurs de la qualité des données sur les frères et soeurs

Répartition (en %) des enquêtées et des frères et soeurs selon l'année de naissance, rapport de masculinité à la naissance, et évolution de la taille moyenne de la fratrie selon l'année de naissance de l'enquêtée, EDSBF-II Burkina Faso 1998-99

Année de naissance	Répartition en %	
	Enquêtées	Frères/ Soeurs
Avant 1945	0,0	1,6
1945-49	1,5	2,6
1950-54	7,5	4,6
1955-59	9,9	7,2
1960-64	13,3	10,2
1965-69	13,4	12,8
1970-74	17,0	15,4
1975 ou plus tard	37,4	45,7
Total	100,0	100,0
Intervalle	1948-1984	1921-1998
Effectif	6 445	33 836

Année de naissance de l'enquêtée	Évolution	
	Taille moyenne de la fratrie	Rapport de masculinité à la naissance
Années 1940	5,4	122,4
1950-54	5,3	117,5
1955-59	5,7	108,2
1960-64	6,1	110,5
1965-69	6,4	105,3
1970-74	6,6	103,6
1975-79	6,6	106,4
Années 1980	6,5	107,6
Ensemble	6,3	107,5

Tableau 10.3 Estimation de la mortalité adulte par âge

Estimation directe de la mortalité par âge à partir des données concernant l'état de survie des frères et soeurs des femmes enquêtées, par sexe, Burkina Faso 1994-98

SEXE FEMININ			
Taux estimés pour 1994-1998			
Groupe d'âges	Décès	Années d'expositio	Taux (%)
15-19	40	10 052	4,02
20-24	52	10 135	5,11
25-29	36	9 033	4,02
30-34	32	7 100	4,58
35-39	22	4 997	4,47
40-44	22	2 995	7,43
45-49	10	1 669	5,78
15-49	215		4,80 ^a
SEXE MASCULIN			
Taux estimés pour 1994-1998			
Groupe d'âges	Décès	Années d'expositio	Taux (%)
15-19	41	10 014	4,08
20-24	38	10 715	3,58
25-29	43	9 288	4,59
30-34	57	7 156	7,94
35-39	47	5 331	8,85
40-44	26	3 467	7,42
45-49	15	1 879	7,75
15-49	266		5,80 ^a

^a Taux standardisés par âge

chez les femmes de 15-19 ans à 7,4 pour 1 000 chez les femmes de 40-44 ans, et de 4,1 pour 1 000 chez les jeunes hommes à 7,8 pour 1 000 chez les hommes les plus âgés. La tendance générale semble plausible, avec une augmentation par un facteur de près de deux entre le taux pour le plus jeune groupe d'âges et celui de 40-44 ans. Les taux de mortalité pour les hommes présentent la même tendance que les taux pour les femmes. Il y a lieu de noter que les données du Burkina Faso montrent que les taux pour les deux sexes n'augmentent pas toujours quand l'âge augmente; cela signifie que les déclarations de l'âge au décès ne sont pas toujours bonnes, et les fluctuations des taux deviennent très apparentes surtout quand il s'agit d'événements relativement rares comme les décès des adultes. Par ailleurs, et comme il fallait s'y attendre, les taux masculins sont généralement plus élevés que les taux féminins.

10.5 ESTIMATION DIRECTE DE LA MORTALITÉ MATERNELLE

L'estimation directe de la mortalité maternelle, obtenue à partir des déclarations sur la survie des soeurs, est présentée au tableau 10.4. Le nombre de décès maternels est peu élevé : seulement 47 pour la période 0-4 ans avant l'enquête (1994-1998). La tendance des taux par âge est quelque peu irrégulière. Étant donné le nombre relativement peu important d'événements, la méthode retenue est l'estimation d'un taux unique correspondant aux âges de procréation. L'estimation d'ensemble de la mortalité maternelle, exprimée pour 1000 femmes-années d'exposition est égale à 1,02.

Tableau 10.4 Estimation directe de la mortalité maternelle

Estimation directe de la mortalité maternelle à partir des données concernant l'état de survie des soeurs des femmes enquêtées pour la période 0-4 ans avant l'enquête, EDSBF-II Burkina Faso 1998-99

Groupe d'âges	Décès maternels	Années d'exposition	Taux par cause maternelle (%)	Proportion des décès maternels/ Ensemble des décès
15-19	11	10 052	1,13	0,28
20-24	15	10 135	1,45	0,28
25-29	7	9 033	0,73	0,18
30-34	4	7 100	0,61	0,13
35-39	5	4 997	1,05	0,24
40-44	4	2 995	1,23	0,17
45-49	1	1 669	0,70	0,12
15-49	47		1,02	0,22
Taux global de fécondité générale (TGFG ‰)			210 ^a	
Taux de mortalité maternelle (TMM) ^b			484	
Risque de mortalité maternelle sur la durée de vie (RDV) ^c			0,032	

^a Taux standardisés par âge

^b Pour 100 000 naissances. Calculé comme suit : (Taux de mortalité cause maternelle 15-49 ans)/TGFG.

^c Par femme. Calculé à partir de la formule suivante : $(1-RDV) = (1 - TMM/100\ 000)^{ISF}$, où ISF est l'Indice Synthétique de Fécondité de la période 0-4 ans avant l'enquête, estimé à 6,8 enfants par femme.

Les taux de mortalité par cause maternelle peuvent être convertis en taux de mortalité maternelle, exprimés pour 100 000 naissances vivantes, en les divisant par le taux global de fécondité générale pour la période donnée (tableau 10.4). Exprimé de cette manière, on met davantage en relief le risque obstétrical de la grossesse et de la maternité. Le taux de mortalité maternelle est donc de 484 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes pour la période de 1994-1998.

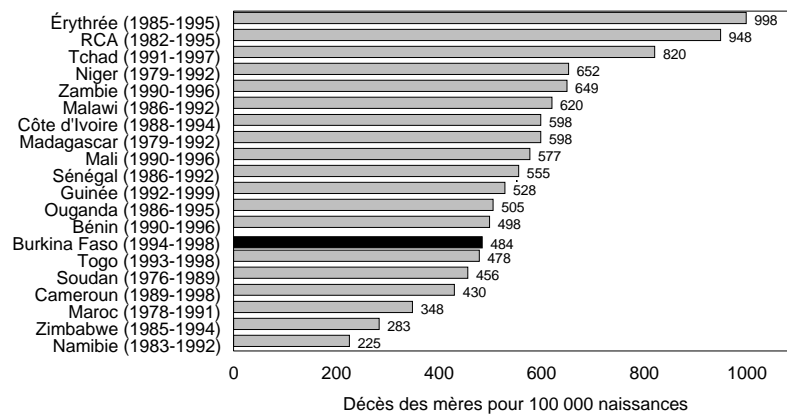
Par ailleurs, on a calculé, au tableau 10.4, les proportions de décès imputables aux causes maternelles, par groupes d'âges, pour la période 1994-1998 où l'on constate très peu de variations. Les proportions atteignent leur maximum à 15-24 ans, âges de la fécondité des adolescentes, où près de trois décès sur dix (28 %) seraient dus à des causes maternelles. Pour l'ensemble des décès de femmes en âge de procréation (15-49 ans), plus d'un décès sur cinq (22 %) serait dû à des causes maternelles.

L'estimation directe du taux de mortalité maternelle à partir de l'EDSBF-II pour la période 1994-1998 est de 484 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes. Les taux de mortalité maternelle estimés selon la même méthodologie lors d'enquêtes EDS menées récemment dans les pays africains figurent au graphique 10.1.

Bien que le taux de mortalité maternelle au Burkina Faso soit moins élevé que ceux observés dans plusieurs pays africains, il n'en reste pas moins que ce taux est plus élevé que celui estimé dans certains pays comme le Cameroun, le Maroc, le Zimbabwe et la Namibie.

Les résultats de l'EDSBF-II suggèrent que le comportement procréateur constitue un risque important de la mortalité maternelle au Burkina Faso. Pour réduire la mortalité maternelle, des efforts devront être effectués dans deux domaines : 1) la disponibilité de services de visites prénatales et d'accouchement dans les établissements sanitaires, surtout en zones rurales, et 2) l'éducation des femmes, la sensibilisation des populations et la formation des agents de santé. Des programmes éducatifs devraient insister sur l'importance de la fréquentation des formations sanitaires par les femmes enceintes et du diagnostic des grossesses à risque.

Graphique 10.1
Mortalité maternelle au Burkina Faso et dans d'autres
pays africains, EDS 1989-1999



Note : Les années qui suivent le nom du pays indiquent la période pour laquelle les taux de mortalité maternelle ont été calculés.