

Le double fardeau épidémiologique chez les personnes âgées en milieu rural africain: tendances de mortalité et causes de décès à Nouna (Burkina Faso)

Niamba Louis ^{1,2}, LeGrand Thomas¹, Gagnon Alain¹, Sié Ali ², Zabré Pascal²

1-Département de Démographie, Université de Montréal, Canada

2-Centre de Recherche en Santé de Nouna, Burkina Faso

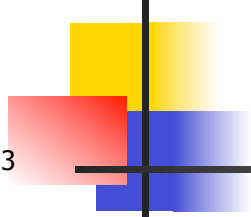
7^{ème} Conférence Africaine sur la Population, Prétoria, 30 Novembre-04 Décembre 2015



Plan

- Introduction
- Revue de la littérature
- Données et Méthodes
- Résultats
- Discussion/Conclusion

Introduction (1/4)



- Le niveau de mortalité par cause est un élément crucial dans la planification des interventions en matière de santé des populations ([Murray et Lopez, 2012](#))
- Malheureusement, la connaissance des causes de décès reste très lacunaire en Afrique sub-saharienne ([Garenne et al., 1999](#); [Duthé et Pison, 2008](#); [Soura et al., 2014](#)) .
- Et la priorité de santé publique reste souvent largement centrée sur la santé de la mère et de l'enfant ([Duthé et al., 2010](#)).
- Pourtant, les niveaux de mortalité aux âges adultes, et particulièrement au-delà de 50 ans, deviennent des indicateurs de santé incontournables à cause de l'augmentation du nombre absolu de cette catégorie de personnes.
- Au Burkina Faso, le nombre de personnes de 50 ans et plus passera de 1,5 millions en 2015 à 5,7 millions en 2050 ([ONU, 2014](#)).



Introduction (2/4)

- Ce nombre croissant de personnes âgées résulte de la transition démographique en cours (Vallin, 2002).
- Un des corollaires de la hausse de l'espérance de vie qui résulte de cette transition est l'augmentation du poids des maladies non transmissibles dans la population ([Omran, 1971](#); [Aboderin, 2010](#); [Streatfield et al., 2014b](#); [Olshansky et Ault, 1986](#))
- Étant donné que certaines maladies infectieuses continuent de causer de nombreux décès en Afrique, les populations sont confrontées en même temps aux maladies transmissibles et celles non transmissibles ([Tollman S.M. et al., 2008](#); [Kuate Defo, 2014](#); [Maher et Sekajugo, 2011](#); [Masquelier et al., 2014](#))



Introduction (3/4)

- Si à l'échelle de la population générale ce double fardeau est attendu parce qu'il combine des schémas épidémiologiques différents selon les groupes d'âges, la situation parmi les adultes est difficile à cerner, et cette difficulté s'accroît considérablement pour les personnes âgées.
- Dans ce contexte et disposant de données sur la mortalité et les causes de décès d'une population vivant en milieu rural ouest africain, nous avons pour objectif de mettre en évidence les changements épidémiologiques qui se sont opérés sur une période de 20 ans chez les personnes âgées de plus 50 ans.



Introduction (4/4)

- De façon spécifique, nous estimerons les niveaux de mortalité générale, les proportions et les taux de mortalité par cause parmi les plus de 50 ans au cours de la période étudiée (1993-2012). Les maladies cardiovasculaires, respiratoires et les tumeurs retiendront notre attention car ces dernières sont considérées comme les maladies qui connaîtront la plus forte augmentation au cours des prochaines années en Afrique (Aboderin, 2011). Le paludisme étant la première cause de mortalité dans la zone ([Ramroth et al., 2012](#)), nous y porterons également une attention particulière.



Revue de la littérature (1/5)

- L'étude des changements dans la hiérarchie des causes de décès nous ramène aux travaux d'Omran (1971) et S. Jay Olshansky et al (1986) sur la transition épidémiologique
- Selon cette théorie, lorsque les nations se modernisent, elles ont tendance à améliorer leurs conditions sociales, économiques et sanitaires.
- Omran (1971) a résumé cette transition épidémiologique en trois étapes essentielles.
 - **L'âge de la peste et de la famine**; les niveaux de mortalité y étaient élevés, l'espérance de vie oscillait entre 20 et 40 ans et les principales causes de décès comprenaient la grippe, la pneumonie, la diarrhée, la variole, la tuberculose et d'autres maladies connexes.
 - **L'«âge du recul des pandémies»**; c'est véritablement l'étape de transition lors de laquelle l'espérance de vie atteint environ 50 ans.
 - **L'âge des maladies de dégénérescence et des maladies de société** est caractérisée par un ralentissement des progrès de l'espérance de vie, de par la survenue de nouvelles maladies que sont les maladies de dégénérescence ou les maladies de société.



Revue de la littérature (2/5)

- L'application aux pays africains de cette transition épidémiologique décrite par Omran (1971) fait l'objet de débats, même si les analyses en la matière se sont souvent confrontées à la rareté des données et au manque des sources écrites en matière d'histoires démographiques et épidémiologiques ([Maher et Sekajugo, 2011](#); [Mackenbach, 1994](#); [Tabutin et Schoumaker, 2004](#)).
- Vallin et Meslé (2010) observent notamment que cette théorie de la transition épidémiologique s'est heurtée à des obstacles durables en Afrique sub-saharienne. Ils évoquent trois handicaps essentiels :
 - 1) l'élan brisé par la crise économique mondiale des années 1970 et les plans d'ajustement structurels des années 1980;
 - 2) l'insuffisance des progrès sanitaires dans ces pays et
 - 3) l'épidémie du VIH/sida qui a sévèrement touché beaucoup de pays subsahariens. Ainsi, l'espérance de vie a pu reculer pour un temps, pour ensuite enregistrer des progrès dans plusieurs pays, grâce aux succès dans la lutte contre cette pandémie



Revue de la littérature (3/5)

- Kuate Defo (2014) ajoute à ces trois principaux obstacles les conflits et les instabilités sur le continent africain. Il fait observer qu'en Afrique subsaharienne, les maladies transmissibles causaient environ 2,5 fois plus de décès que les maladies chroniques en 1990 et presque 20 ans après, soit en 2008, ce ratio est demeuré le même. Il conclut donc que l'Afrique sub-saharienne n'est pas, sauf quelques exceptions près, embarquée dans la transition épidémiologique décrite par Omran (1971)
- Cependant certains auteurs, comme Garenne et al. (1999) et De-Graft Aikins et al (2010), adoptent une position moins tranchée. Selon eux, il n'y a pas de doute que les pays africains suivent également le chemin indiqué par Omran (1971) même s'il faut relever quelques exceptions importantes.



Revue de la littérature (4/5)

- En effet, les niveaux de mortalité et les causes de décès évoluent très rapidement en Afrique, conséquence des nombreuses actions menées pour améliorer la santé et la croissance économique. La spécificité de l'Afrique sub-saharienne tient surtout au fait qu'à l'heure actuelle, l'Afrique doit affronter en même temps les maladies de la pauvreté et celles du développement ([Garenne et al., 1999](#); [De-Graft Aikins et al., 2010](#)).
- Si les maladies chroniques constituent depuis longtemps la première cause de mortalité dans les pays industrialisés (88 % des décès), on peut déjà leur attribuer environ 25 % des décès en Afrique sub-saharienne en 2010. Cette proportion s'élève à 54% chez les personnes de 50 à 69 ans (GBD 2010).
- Si au niveau de l'Afrique de façon générale, il existe des estimations permettant de documenter les tendances en matière de transition épidémiologique, les études locales et nationales sur les causes de décès sont rares ([Soura et al., 2014](#), [Kuate Defo, 2014](#), [Sie et al., 2010](#)).



Revue de la littérature (5/5)

- Au Burkina Faso, les travaux de Soura et al (2014) et de Rossier et al (2014), ont montré que les maladies transmissibles demeurent la principale cause de décès chez les moins de 15 ans dans les quartiers lotis et non lotis de Ouagadougou, tandis que les maladies non transmissibles constituent les principales causes de mortalité des plus de 50 ans.
- Notre étude vient compléter ces travaux. Elle vise à contribuer à une meilleure connaissance de la répartition et de l'intensité des maladies respiratoires, cardiovasculaires, des tumeurs et du paludisme chez les personnes de plus de 50 ans en milieu rural. Au-delà des proportions qui ont été calculées dans les études précédentes, ce travail examine la variation dans les taux de mortalité due à ces maladies spécifiques. Elle met en évidence l'effet de ces changements d'intensité sur l'espérance de vie de ces personnes âgées de plus de 50 ans.



Données et méthodes (1/4)

12

- La source de données qui est utilisée est celle de l'observatoire géré par le Centre de Recherche en Santé de Nouna (CRSN) dans le district de Santé du même nom au Burkina Faso.
- La zone de Nouna est située à environ 300 km au sud-ouest de Ouagadougou. Cette zone est sous surveillance démographique et sanitaire depuis une vingtaine d'années. La population couverte au 31 /12 /2012 était de 93 667 habitants
- A cette même date, la population était à majorité rurale (71%), avec une densité de 55,8 habitants/km².
- Parmi les informations régulièrement collectées depuis le début du suivi, se trouvent les décès et leurs causes probables déterminées par la méthode des autopsies verbales.
- La population cible dans cette étude est constituée de toutes les personnes âgées de 50 ans et plus ayant résidé à un moment donné dans la zone d'étude entre 1993 et 2012.



Données et méthodes (2/4)

13

- Dans les pays moins développés, de nombreux décès ont lieu à domicile et sans assistance médicale. Au Burkina Faso, on estime que seul 1 décès sur 13 est enregistré par une formation sanitaire ([Baya, 2004](#)). Dans ce contexte, les observatoires utilisent des autopsies verbales pour collecter des informations sur les causes de décès.
- La méthode des autopsies verbales est basée sur des questionnaires permettant de retracer l'histoire de la maladie, sa durée, les symptômes et les traitements. A partir de la séquence et de la combinaison des symptômes et des faits déclarés, deux médecins déterminent généralement de manière non concertée, la cause probable du décès ; en cas de divergence entre ces deux pronostics, un troisième médecin est invité à se prononcer. Dans le cas d'une troisième opinion divergente, la cause de décès est alors classée comme inconnue. La cause probable du décès retenue et notée est celle qui est donnée par au moins deux médecins. La 10e révision de la classification internationale des maladies (CIM10) ([OMS, 1993-1996](#)) a été utilisée pour codifier les causes de décès dans cette étude.



Données et méthodes (3/4)

- Dans l'observatoire de Nouna, sur la période 1993-2012, 4427 décès survenus au-delà de 50 ans ont été recensés. Pour 2941 d'entre eux (66,4%), des autopsies verbales ont pu être réalisées. Les décès pour lesquels les autopsies n'ont pu être faites sont surtout des cas d'émigration ou d'absence des proches lors de l'entretien. Dans le cas de décès d'adultes, la dissolution du ménage est fréquente et elle complique la conduite d'autopsies verbales auprès des anciens membres de ce ménage. Sur les 2941 autopsies verbales, 2323 (79%) ont abouti à un diagnostic clair, et 621 décès (21%) ont été classés parmi les décès de cause indéterminée ou inconnue.



Données et méthodes (4/4)

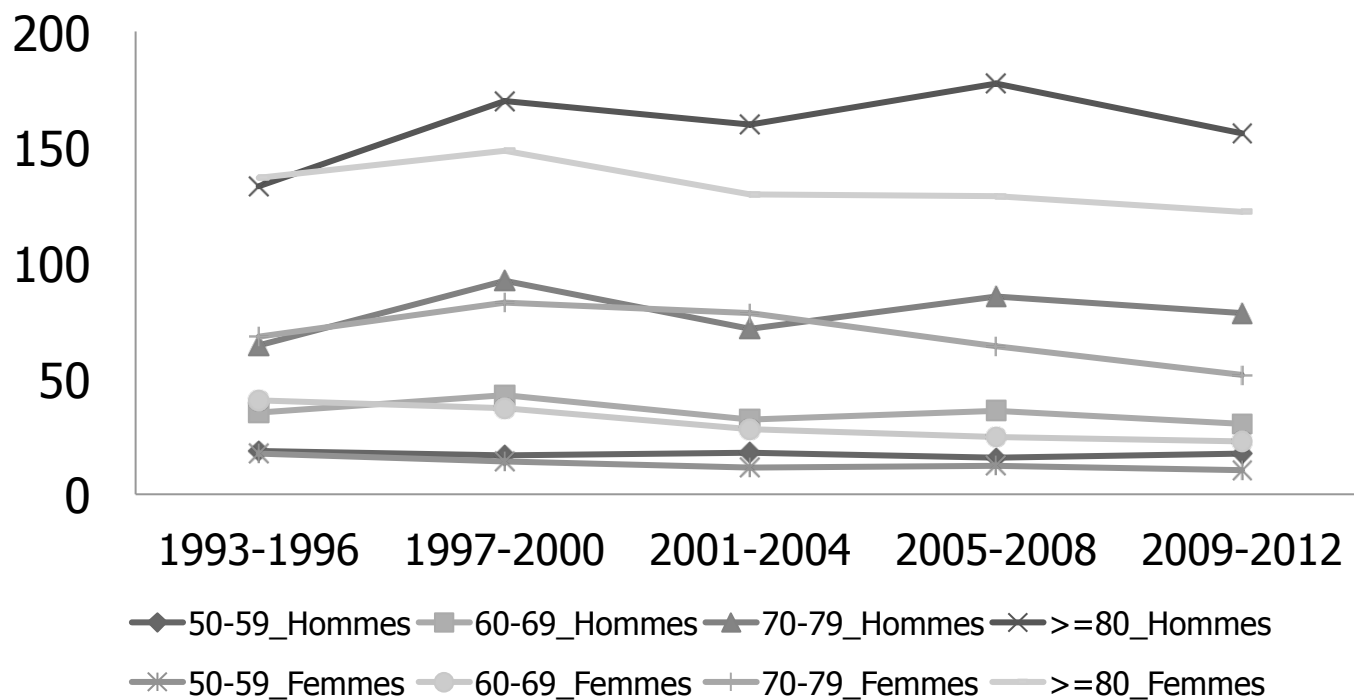
Analyse statistique

- Dans un premier temps, les taux de mortalité par groupe d'âges et pour chaque sexe sont calculés pour l'ensemble de la période. Les tendances de l'espérance de vie à 50 ans sont estimées pour cinq périodes de quatre ans : 1993-1996, 1997-2000, 2001-2004 ; 2005-2008 ; 2009-2012.
- Dans un second temps, nous mettons en évidence l'évolution des proportions des grands groupes de causes de décès (maladies transmissibles ; non transmissibles ; accidents et mortalité violente).
- Ensuite, nous mettons l'accent sur quatre catégories de causes; les maladies cardiovasculaires, les maladies respiratoires, les tumeurs et le paludisme. Les taux de mortalité par ces causes spécifiques sont ajustés pour tenir compte de la présence de décès dont la cause est manquante.
- Enfin, nous évaluons la contribution des causes spécifiques de décès aux variations de l'espérance de vie à 50 ans en utilisant la méthode développée par Chiang (1968) et détaillée par Preston et al. (2001).

Résultats (1/5)

16

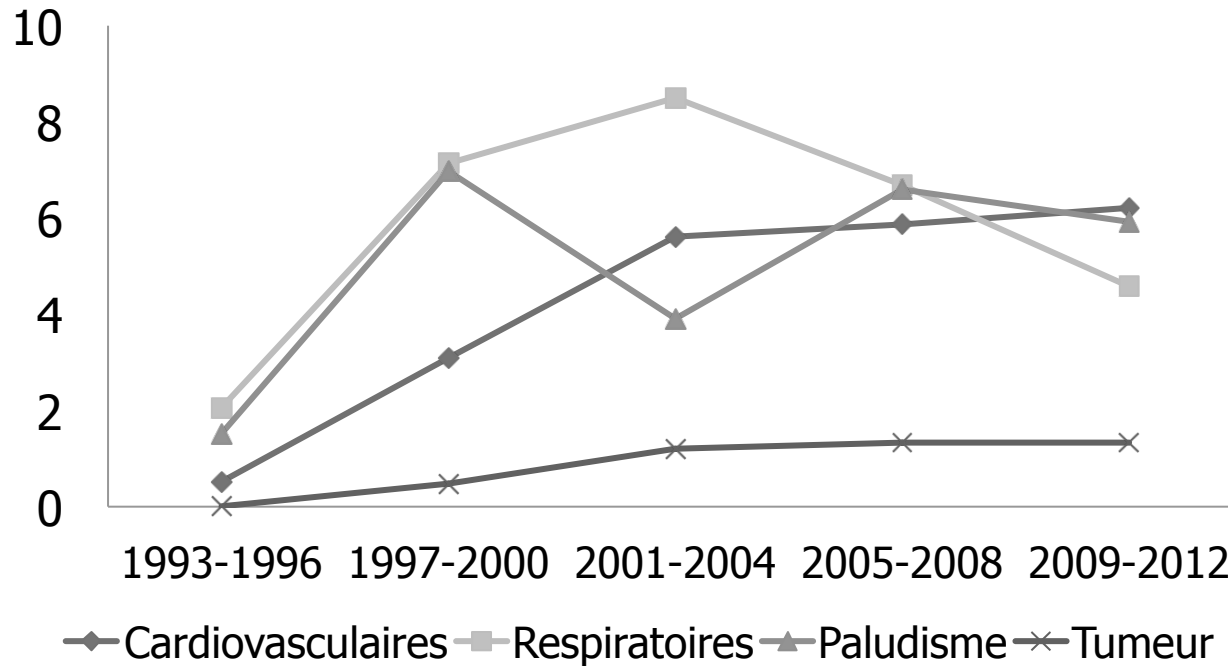
■ 1-Niveaux de la mortalité



Évolution des taux de mortalité (pour mille) par groupe d'âges, par période et par sexe entre 1993 et 2012

Résultats (3/5)

- **3-Évolution des taux de mortalité et contribution des causes spécifiques aux variations de l'espérance de vie à 50 ans**

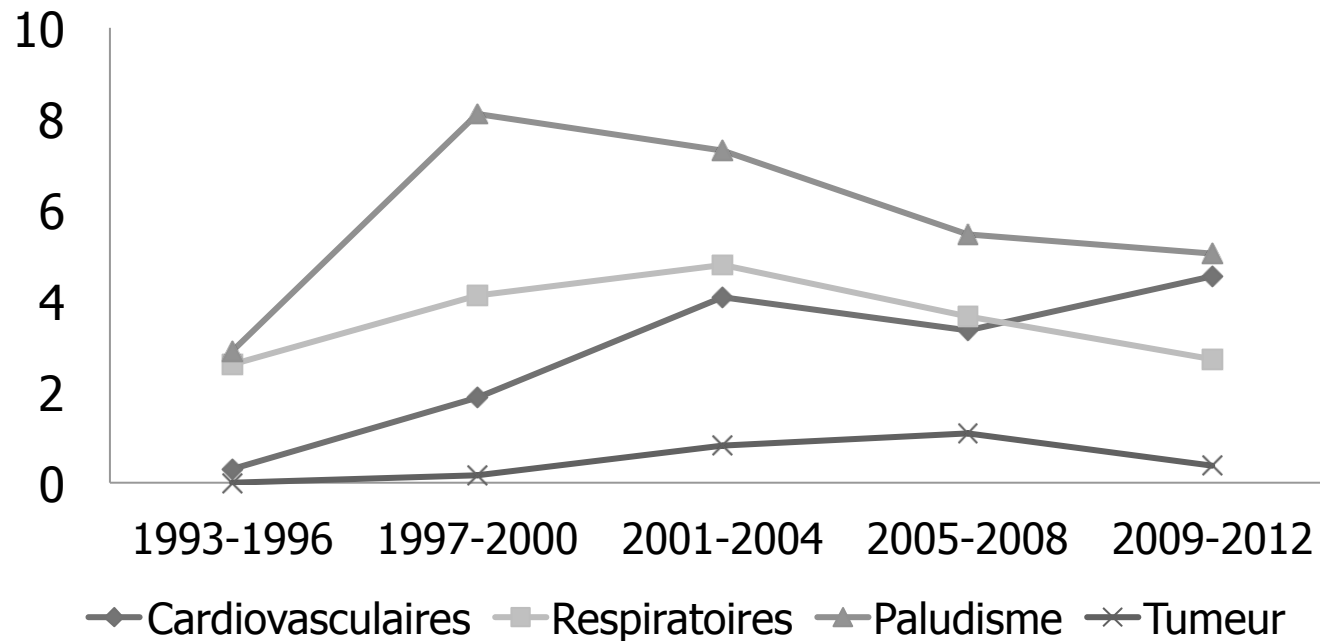


Évolution des taux de mortalité des causes spécifiques de décès par période chez les hommes

Résultats (4/5)

19

- **3-Évolution des taux de mortalité et contribution des causes spécifiques aux variations de l'espérance de vie à 50 ans**



Évolution des taux de mortalité des causes spécifiques de décès par période chez les femmes

Résultats (5/5)



20

- **4-Évolution des taux de mortalité et contribution des causes spécifiques aux variations de l'espérance de vie à 50 ans**

Contribution des trois premières causes de décès aux variations de l'espérance de vie à 50 ans entre les périodes 1997-2004 et 2005-2012

Groupes d'âges	Maladies cardiovasculaires	Maladies respiratoires	Paludisme	Total toutes causes
50-59	-0,72	+0,70	+0,35	2,56
60-69	-0,72	+0,70	+0,50	2,53
70-79	-0,56	+0,56	+0,48	1,78
80+	-0,65	+0,20	+0,73	0,81
Total tous âges	-2,65	2,16	2,06	7,68



Discussion/Conclusion (1/6)

21

Notre étude a mis en évidence des tendances en matière de niveaux de mortalité et de répartition des causes de décès qui vont dans le sens attendu, en effet:

- De nombreuses études ont déjà documenté la baisse de la mortalité en Afrique subsaharienne chez les enfants et les jeunes adultes, même si l'évolution est plutôt erratique en ce qui concerne la mortalité aux âges avancés ([Sie et al., 2010](#); [Kuate Defo, 2014](#); [Masquelier et al., 2014](#)).
- Pour l'étude des causes de décès, il est également admis que les maladies infectieuses laissent de plus en plus de la place aux maladies non transmissibles, notamment chez les personnes âgées ([Byass et al., 2010](#)). Ce changement dans la hiérarchie des causes de décès résulte du vieillissement des populations, des succès dans la lutte contre les maladies infectieuses et parasitaires, mais il est également porté par des changements comportementaux qui favorisent le développement de maladies chroniques (sédentarité, tabagisme, alimentation trop riche en sucres et en graisses).
- En ce qui concerne les causes spécifiques de décès, les résultats auxquels nous parvenons sont cohérents avec ceux publiés par Byass et al (2010) et Kynast-Wolf et al (2010) sur les causes de décès à Agincourt et à Nouna. En effet, la part de la mortalité due aux maladies cardiovasculaires augmente au fil du temps contrairement aux maladies respiratoires.



Discussion/Conclusion (2/6)

- En matière de paludisme, les études réalisées sur les causes de décès au Burkina Faso sont unanimes pour indiquer que le paludisme demeure la première cause de mortalité générale et ce, y compris aux âges avancés ([Ramroth et al., 2012](#); [Soura et al., 2014](#)).
- La baisse de la mortalité due aux maladies respiratoires contrarierait, en tout cas pour les 50 ans et plus, les prévisions de Aboderin (2011), selon lesquelles les prochaines années verraient cette pathologie connaître une augmentation.
- La mortalité due aux tumeurs dans notre étude, n'est que la troisième cause de décès parmi les maladies non transmissibles bien qu'elle augmente de façon générale en termes de proportions et de taux. Une des explications possibles de la rareté des décès par tumeurs dans notre population pourrait être le diagnostic difficile de cette pathologie par les autopsies verbales. Certains décès dus à cette cause à Nouna ont probablement été mal classés dans d'autres catégories de maladies non transmissibles ou parmi les causes inconnues ([Streatfield et al., 2014b](#)).



Discussion/Conclusion (3/6)

- En confinant l'analyse aux plus de 50 ans, nous montrons que l'importance croissante des causes non transmissibles ne résulte pas uniquement de l'augmentation du nombre de personnes âgées mais est également associé à des facteurs comportementaux des individus. Sous l'influence de la modernisation, les changements dans les facteurs de risque associés aux comportements des individus sont nombreux ([Bygbjerg, 2012](#)) : consommation de tabac, d'alcool, mauvaise alimentation, la sédentarité. De manière indirecte, ces différents facteurs de risque influent notamment sur l'hypertension artérielle. Dans un contexte de faible accès aux soins de santé, ces facteurs pourraient entraîner une montée de mortalité précoce par maladie cardiovasculaire.
- Les facteurs comportementaux permettent aussi d'expliquer une grande part des différences entre les hommes et les femmes adultes: en particulier, la consommation d'alcool, un facteur de risque majeur dans les maladies du foie, est fréquent chez les hommes adultes ([Duthé et Pison, 2008](#)).



Discussion/Conclusion (4/6)

Limites de l'étude

La principale question qui ressort après une analyse des données des autopsies verbales est évidemment la validité de ces résultats, étant donné les limitations des données en quantité (faiblesse des effectifs) et en qualité (fiabilité relative des autopsies verbales) ([Garenne. et al., 1999](#)).

La classification des causes de décès n'est pas simple, surtout aux âges élevés, parce que la mortalité est généralement le résultat d'un processus complexe et la méthode des autopsies verbales ne peut pas remplacer une autopsie médicale. Les biais qui entachent les autopsies verbales peuvent se produire à différents stades: le questionnaire utilisé, l'entretien, le diagnostic ou la classification des décès ([Soleman et al., 2006](#)).

Ces problèmes se posent avec davantage d'acuité pour les décès au-delà de 50 ans. Les causes de décès des adultes et des personnes âgées sont multiples, et elles peuvent être associées. En ce sens, elles sont généralement plus difficiles à déterminer que celles des enfants ([Chandramohan et al., 1994](#)).



Discussion/Conclusion (5/6)

Limites de l'étude

De manière générale, les études confirment que les maladies infectieuses, les causes maternelles, ainsi que les accidents sont mieux décelés que les maladies non transmissibles. Toutefois, la plupart des études s'accordent sur l'intérêt de la méthode pour mesurer le poids de grands groupes de maladies ([Chandramohan et al., 1998](#)). En effet, les erreurs de classification interviennent généralement au sein des mêmes groupes (cardiovasculaire, respiratoire, digestif...) ([Yang et al., 2006](#)). Or, les facteurs de risque étant souvent les mêmes au sein de ces groupes, ces recherches permettent tout de même d'identifier les priorités en matière de santé publique ([Garenne. et al., 1999](#)).

Certaines causes de décès étant plus faciles que d'autres à diagnostiquer, la distribution des causes réelles de décès peut être différente de celle des causes connues. En exemple, les tumeurs, certaines maladies infectieuses autres que la tuberculose ou encore certaines maladies rares, ou liées à la dégénérescence, constituent une catégorie de cause difficile à identifier, contrairement aux accidents. On peut donc s'attendre à une surestimation du poids des maladies faciles à identifier par rapport aux autres ([Duthe et al., 2009](#)) et les taux de mortalité par cause sont à prendre avec précaution. Il n'en reste pas moins que l'examen des taux de mortalité par cause est nécessaire (Kahn et al., 1999; Streatfield, P. K et al., 2014; Soura, B. et al., 2014).



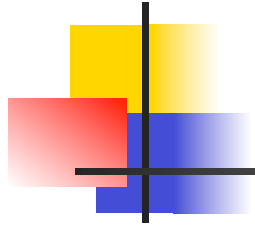
Discussion/Conclusion (6/6)

Limites de l'étude.

Au-delà des problèmes de classification des décès via la méthode des autopsies verbales, la principale limite de l'analyse menée ici est qu'elle ne fait en fait référence qu'à 52,5% des décès, car les autres décès n'ont pas pu être suivis dans les temps par un entretien auprès des proches. 71,0% des décès qui n'ont pas de cause clairement définie correspondent à des cas où une autopsie verbale n'a pas été faite. Nous avons fait ici l'hypothèse selon laquelle il y a indépendance entre la conduite de l'autopsie verbale et la cause de décès sous-jacente.

Malgré ces différentes limites, les systèmes de surveillance démographique et de santé demeurent jusqu'à présent les seules méthodes viables pour estimer les causes de décès dans de nombreuses régions d'Afrique et d'Asie.

Conclusion: La population de Nouna, zone rurale du Burkina Faso, a subi des changements rapides en termes de morbidité et de mortalité des personnes âgées. Les personnes âgées de 50 ans et plus dans cette zone souffrent des maladies transmissibles (paludisme et maladies respiratoires) et non transmissibles (maladies cardiovasculaires et tumeurs). La première catégorie de causes de décès dans cette population demeure les maladies transmissibles avec néanmoins une montée rapide des maladies non transmissibles. Ce double fardeau de maladies au sein de cette population appelle des actions spécifiques de la part des pouvoirs publics.



Merci pour votre attention