

## LES CAUSES PROBABLES DE DÉCÈS (1985-2009)

Laetitia DOUILLOT <sup>1</sup> & Valérie DELAUNAY <sup>2</sup>

En dépit de progrès conséquents en matière de santé, la mortalité en Afrique reste élevée. Les niveaux de mortalité sont estimés par les enquêtes nationales et les recensements. Il existe peu d'information sur les causes de décès. La connaissance des causes de mortalité représente un enjeu d'importance pour les politiques de santé publique.

En l'absence de système d'état civil, l'outil utilisé depuis plusieurs décennies est l'autopsie verbale. L'expérience de Niakhar figure parmi les premières tentatives pour définir une cause probable du décès à partir d'informations recueillies sur un questionnaire (ETARD *et al.* 2004 ; GARENNE & FONTAINE 1986). Depuis, les expériences se sont multipliées, les outils ont évolués. L'OMS propose aujourd'hui un questionnaire standardisé <sup>3</sup> (LEITAO *et al.* 2013) et des outils de diagnostic automatisés se développent (BYASS *et al.* 2012 ; FANTAHUN *et al.* 2006 ; TENSOU *et al.* 2010).

Cette annexe présente les résultats concernant les causes de décès issus des enquêtes d'autopsies verbales suite aux décès d'enfants et d'adultes, de 1985 à 2009. Les données des années 2010 à 2016 ont été codées plus récemment et restent à analyser.

### Méthode

Au cours de la période, la limite d'âge pour établir les autopsies verbales a varié. De 1984 à 1998, tous les décès sont enquêtés. À partir de 1999 et jusqu'en 2004, seuls les décès de 0 à 55 ans sont enquêtés. À partir de 2005, les décès sont à nouveau enquêtés sans limite d'âge (DELAUNAY *et al.* 2013). Les autopsies verbales sont menées par les enquêteurs du suivi démographique jusqu'en 2004. À partir de 2005, c'est un enquêteur ayant une formation sanitaire qui procède aux interviews.

---

1 VITROME, Campus International IRD-UCAD de Hann, Dakar, Sénégal ; Georges Washington University, Washington, USA.

2 LPED, IRD, Aix-Marseille Université, Dakar, Sénégal.

3 <http://www.who.int/healthinfo/statistics/verbalautopsystandards/en/> (consulté le 24/09/2017)

Les questionnaires sont analysés par deux médecins qui apposent, en aveugle, une cause probable du décès. En cas de discordance, un troisième médecin est sollicité pour trancher sur le diagnostic ou solliciter une discussion.

L'analyse des causes de décès des enfants de moins de 5 ans sur la période 1984-2000 a été publiée (ÉTARD *et al.* 2004). La mortalité palustre a fait l'objet d'une attention particulière, car elle contribue pour une large part à la mortalité infantile (DUTHÉ *et al.* 2008 ; FAYE 2006-2007 ; TRAPE *et al.* 1998a ; TRAPE *et al.* 2013). La mesure de la mortalité maternelle a montré que les indicateurs de l'OMS tendent à surestimer les niveaux (PISON *et al.* 2002). Pour Niakhar, les études mettent en évidence le rôle de l'accès aux services obstétricaux d'urgence dans la mortalité maternelle (KODIO *et al.* 2002 ; KODIO, DIOUF & JAFFRÉ 1998 ; KODIO & ETARD 1997). Les données des autopsies verbales ont aussi été analysées dans une perspective comparative avec les autres observatoires du réseau INDEPTH sur différents aspects de la mortalité (STREATFIELD *et al.* 2014a, 2014b, 2014c ; STREATFIELD *et al.* 2014d ; STREATFIELD *et al.* 2014e).

## **Les causes de décès**

Les causes de décès varient selon l'âge des individus. Dans l'étude de la mortalité des enfants, on distingue en général trois groupes d'âge : le premier mois, la première année à l'exclusion du premier mois et les 1-4 ans. La mortalité des adultes est analysée pour les 15-49 ans et les 50-65 ans.

### **Les décès du premier mois**

Les décès du premier mois sont généralement liés aux conditions de la grossesse et de l'accouchement. La répartition des décès du premier mois selon la cause a beaucoup évolué au cours des 25 dernières années. On constate en effet une diminution des décès liés aux infections périnatales, au tétanos néonatal, aux naissances prématurées ainsi qu'aux anomalies congénitales (Graphique 1). Cette évolution est liée à une meilleure prise en charge des grossesses et des accouchements, mais également à une plus grande couverture du vaccin contre le tétanos.

### **Les décès de 1 mois à 1 an**

Les décès des enfants de 1 mois à 1 an sont très liés aux maladies infectieuses, mais les résultats montrent une importante diminution de ceux liés aux diarrhées et aux infections respiratoires aiguës (Graphique 2).

### **Les décès de 1 à 5 ans**

Concernant les décès d'enfants entre 1 et 5 ans, on observe une diminution générale des décès par infection, et aussi une forte diminution de ceux liés aux

diarrhées et aux infections respiratoires aiguës. En revanche, les décès liés aux maladies de l'appareil digestif sont en augmentation (Graphique 3).

### **Les décès des adultes**

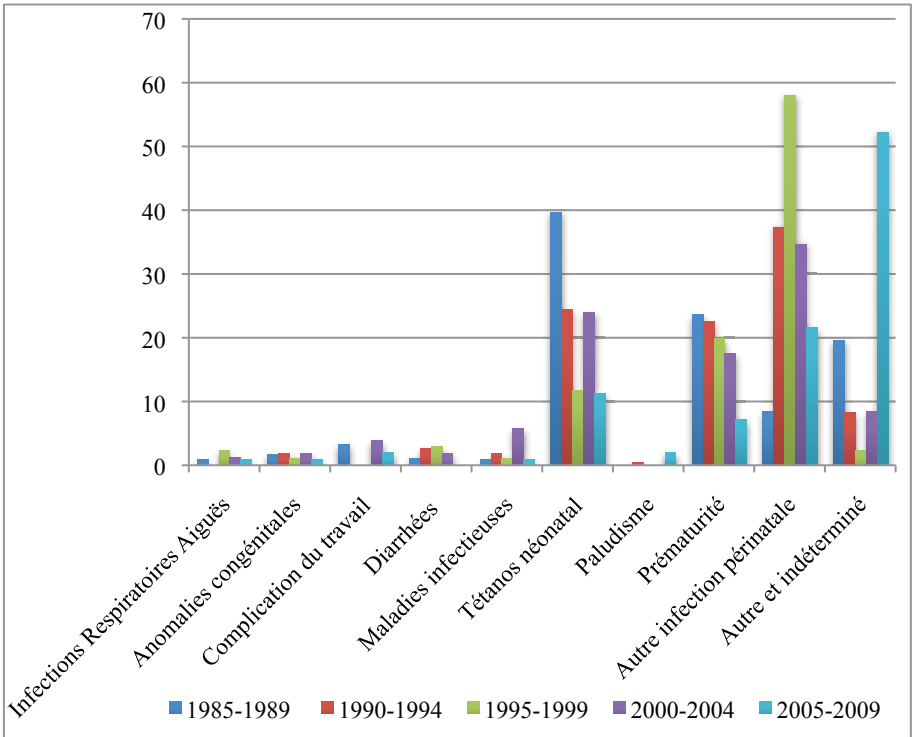
La répartition des décès de personnes ayant entre 50 ans et 65 ans a beaucoup évolué en 20 ans. En effet, au début de la période 1985-1989, 80 % de ces décès étaient dus à des maladies infectieuses, alors qu'en fin de période ce ne sont plus que 30 % ; 70 % des décès sont désormais dus à des maladies chroniques.

L'évolution de la répartition des décès entre 15 et 49 ans a évolué plus fortement pour les hommes que pour les femmes. La proportion des décès liés aux maladies chroniques a quasiment doublé pour les hommes entre 1985-1989 et 2005-2009, passant de 34 % à 62 %. Pour les femmes, la prévalence des maladies chroniques est plus faible durant la même période, mais aussi en augmentation, la proportion étant passée de 28 % à 45 % (Graphique 4).

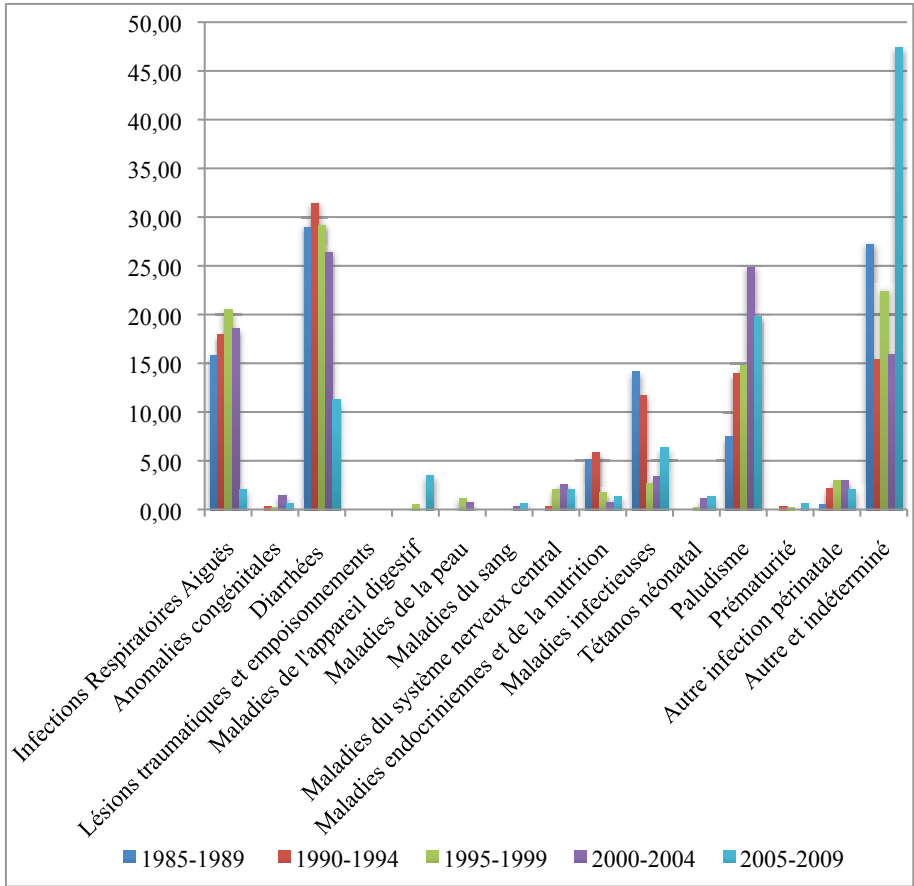
### **Conclusion**

On constate que, pour chaque groupe d'âge, les décès sont désormais largement dus à des maladies chroniques. La transition épidémiologique est donc largement engagée dans l'observatoire de Niakhar. Si l'on se réfère au concept de "transition sanitaire", la première pathocénose concernant les maladies infectieuses est presque aboutie. Il faudrait désormais analyser plus avant les causes de décès d'adultes pour comprendre les risques liés aux maladies cardio-vasculaires ainsi qu'aux cancers qui sont apparus avec les nouveaux modes de vie. Quoi qu'il en soit, le site de Niakhar, tout comme le Sénégal dans son ensemble, apparaît toujours en progrès régulier par rapport au taux de mortalité (TABUTIN & SCHOUMAKER 2004), mais ces progrès sont liés aux améliorations de la prévention et de la prise en charge des maladies infectieuses. Les maladies chroniques devront faire l'objet d'une attention particulière dans les recherches futures.

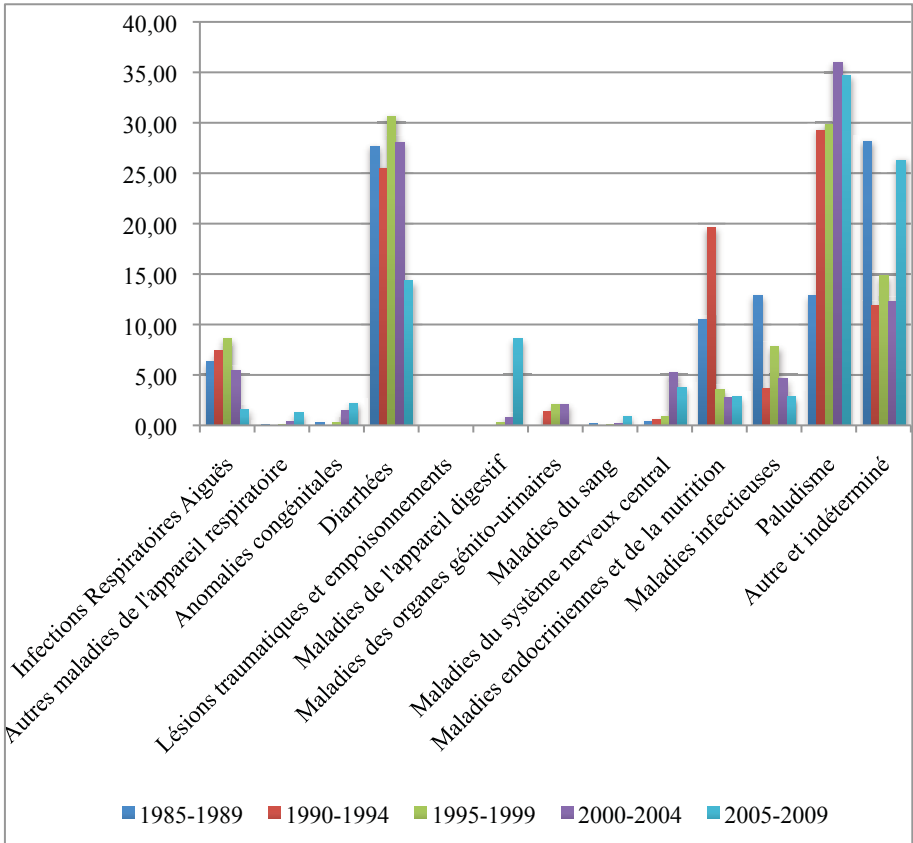
Graphique 1. Répartition des décès du premier mois selon la cause et la période



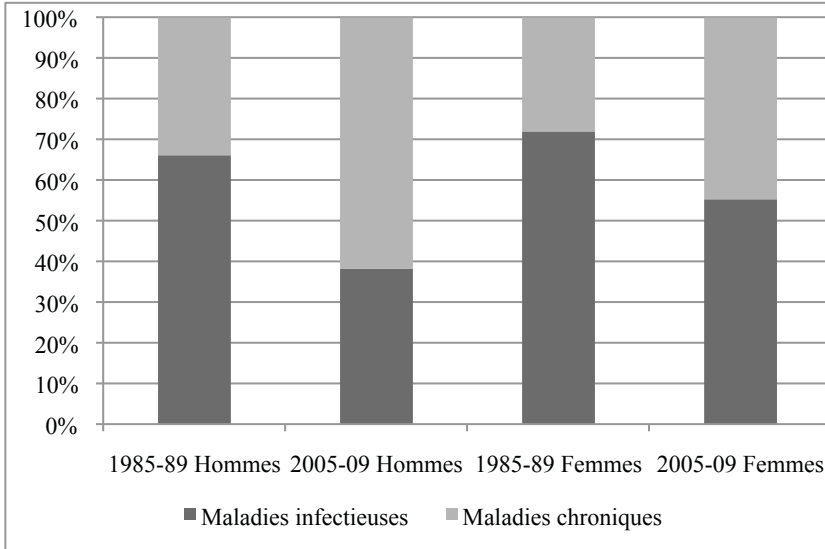
**Graphique 2. Répartition des décès de 1 mois à 1 an selon la cause et la période**



**Graphique 3. Répartition des décès de 1 à 5 ans selon la cause et la période**



**Graphique 4. Répartition des décès en grandes catégories de 15 à 49 ans selon la période**



## Bibliographie

- BYASS P., CHANDRAMOHAN D., CLARK S.J., D'AMBRUOSO L., FOTTRELL E., GRAHAM W.J., HERBST A.J., HODGSON A., HOUNTON S., KAHN K., 2012, "Strengthening Standardised Interpretation of Verbal Autopsy Data: The New InterVA-4 Tool," *Global Health Action* 5.
- DELAUNAY V., DOUILLOT L., DIALLO A., DIONE D., TRAPE J.-F., MEDIANIKOV O., RAOULT D., SOKHNA C., 2013, "Profile : the Niakhar Health and Demographic Surveillance System." *International Journal of Epidemiology* 42(4), 1002-1011.
- DUTHÉ G., FAYE S.H.D., GUYAVARCH E., ARDUIN P., KANTÉ M.A., DIALLO A., 2008, La détermination des causes de décès par autopsie verbale en zone rurale sénégalaise : étude de la mortalité palustre, *Document de travail de l'Ined n° 150*. Paris, Institut national d'études démographiques, 48 p.
- ÉTARD J.-F., LE HESRAN J.-Y., DIALLO A., DIALLO J.-P., NDIAYE J.-L., DELAUNAY V., 2004, "Childhood Mortality and Probable Causes of Death Using Verbal Autopsy in Niakhar, Senegal; 1989-2000," *International Journal of Epidemiology* 33(6), 1286-1292.
- FANTAHUN M., FOTTRELL E., BERHANE Y., WALL S., HOGBERG U., BYASS P., 2006, "Assessing a New Approach to Verbal Autopsy Interpretation in a Rural Ethiopian Community: The InterVA Model." *Bulletin of the World Health Organisation* 84, 204-210.

- FAYE S.H.D., 2006-2007, La détermination des causes de décès par autopsie verbale en zone rurale sénégalaise : fiabilité de la méthode et application à l'étude de la mortalité palustre Bandafassi - Mlomp - Niakhar 2000-2005, Paris, INED-IRD, 53 p.
- GARENNE M., FONTAINE O., 1986, Assessing Probable Causes of Death Using a Standardized Questionnaire: A Study of Rural Senegal, Dakar, ORSTOM, 41 p.
- KODIO B., de BERNIS L., BA M., RONSMANS C., PISON G., ÉTARD J.-F., 2002, "Levels and Causes of Maternal Mortality in Senegal," *Tropical Medicine and International Health* 7(6), 499-505.
- KODIO B., DIOUF T.M., JAFFRÉ Y. 1998 – "Risque de décès maternels (DCM) dans une population rurale Sereer de la zone d'étude de Niakhar au Sénégal, 1984-97." *JET, le bulletin d'Épiter* 12(4), 28.
- KODIO B. ÉTARD J.-F., 1997, « Mortalité maternelle dans un suivi longitudinal de population, Niakhar, Sénégal, 1984-1995 », *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique* 45 (Suppl. 1), CO022.
- LEITAO J., CHANDRAMOHAN D., BYASS P., JAKOB R., BUNDHAMCHAROEN K., CHOPRAPAWON C., DE SAVIGNY D., FOTTRELL E., FRANÇA E., FRØEN F., 2013, "Revising the WHO Verbal Autopsy Instrument to Facilitate Routine Cause-of-death Monitoring," *Global Health Action* 6.
- PISON G., KODIO B., GUYAVARCH E., ÉTARD J.-F., 2002, « La mortalité maternelle en milieu rural au Sénégal », in *Dossiers et recherches 110*, Paris, Ined, 231-233.
- STREATFIELD P.K., KHAN W.A., BHUIYA A., DELAUNAY V., DIALLO A., DOUILLOT L., SOKHNA C. *et al.*, 2014a, "Adult Non-communicable Diseases Mortality in Africa and Asia: Evidence from IDEPTH Health and Demographic Surveillance System Sites," *Global Health Action* 7: art. 23365 [23312 p.].
- STREATFIELD P.K., KHAN W.A., BHUIYA A., DELAUNAY V., DIALLO A., DOUILLOT L., SOKHNA C. *et al.*, 2014b, "Cause-specific Childhood Mortality in Africa and Asia: Evidence from INDEPTH Health and Demographic Surveillance System Sites," *Global Health Action* 7: art. 23363 [23312 p.].
- STREATFIELD P.K., KHAN W.A., BHUIYA A., DELAUNAY V., DIALLO A., DOUILLOT L., SOKHNA C. *et al.*, 2014c, "Malaria Mortality in Africa and Asia: Evidence from INDEPTH Health and Demographic Surveillance System Sites," *Global Health Action* 7: art. 23369 [23312 p.].
- STREATFIELD P.K., KHAN W.A., BHUIYA A., DELAUNAY V., SOKHNA C. *et al.*, 2014d, "HIV/AIDS-related Mortality in Africa and Asia: Evidence from INDEPTH Health and Demographic Surveillance System Sites," *Global Health Action* 7: art. 23370 [23311 p.].
- STREATFIELD P.K., KHAN W.A., COMPAORÉ Y., DELAUNAY V., DIALLO A., DOUILLOT L., SOKHNA C. *et al.*, 2014e, "Pregnancy-related Mortality in Africa and Asia: Evidence from INDEPTH Health and Demographic Surveillance System Site," *Global Health Action* 7, art. 23368 [23313 p.].



- TABUTIN D., SCHOUMAKER B., 2004, « La démographie de l'Afrique au sud du Sahara des années 1950 aux années 2000 », *Population* 59, 3, 521-622.
- TENSOU B., ARAYA T., TELAKE D., BYASS P., BERHANE Y., KEBEBEW T., 2010, "Evaluating the InterVA Model for Determining AIDS Mortality from Verbal Autopsies in the Adult Population of Addis Ababa," *Tropical Medicine and International Health* 15(5), 547-553.
- TRAPE J.-F., PISON G., PREZIOSI M.-P., ENEL C., DESGRÉES DU LOÛ A., DELAUNAY V., SAMB B., LAGARDE E., MOLEZ J.-F., SIMONDON F., 1998a, "Impact of Chloroquine Resistance on Malaria Mortality," *Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences, Série 3.* *Sciences de la Vie* 301, 689-697.
- TRAPE J., DOUILLOT L., DELAUNAY V., SOKHNA C., PISON G., 2013, Drug Treatment Policies and Trends in Malaria and All-cause Mortality in Mlomp DSS, Sénégal, Communication, Conference MIM. Johannesburg.

Éditeurs scientifiques  
Valérie Delaunay Alice Desclaux Cheikh Sokhna

# NIAKHAR

## Mémoires et perspectives

Recherches pluridisciplinaires  
sur le changement en Afrique



*Pour référencer cet ouvrage :*

Delaunay V., Desclaux A., Sokhna C. (éd.), 2018. *Niakbar, mémoires et perspectives. Recherches pluridisciplinaires sur le changement en Afrique*. Marseille et Dakar, Éditions de l'IRD et L'Harmattan Sénégal, 535 p.

Cet ouvrage peut être téléchargé gratuitement sur les sites des Éditions de l'IRD et de Horizon Pleins Textes, la base de ressources documentaires de l'IRD.

<http://www.editions.ird.fr/>

<http://www.documentation.ird.fr/>

Il peut être librement imprimé ou photocopié pour des usages non commerciaux.



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

*Mise en pages et composition :*

Charles BECKER

*Légendes et crédits pour les illustrations de couverture*



- Ligne 1* - © Paul Whitney. Baobab, 2014  
- © Stéphane Brabant. Piste Niakhar-Bambey, 2006  
- © Stéphane Brabant. Cour, 2006  
- © Paul Whitney. Classe, 2014
- Ligne 2* - © Élisabeth Ambert. Femmes et enfants dans une concession à Niakhar lors d'une enquête démographique, 2003  
- © Paul Whitney, L'embouche bovine, zébus en stabulation, 2014  
- © Valérie Delaunay. Enquête démographique, octobre 2012  
- © Stéphane Brabant. Champ de mil, 2006
- Ligne 3* - © Paul Whitney. Consultation au dispensaire, 2014  
- © Stéphane Brabant. 2006. Chambre d'une jeune maman  
- © Jean-Jacques Lemasson. Travaux champêtres dans la région de Niakhar : récolte et stockage des épis de mil, 2000  
- © Stéphane Brabant. Préparation du mil, 2006

© L'Harmattan-Sénégal - 2018  
10 VDN, Sicap Amitié 3, lot. Cité Police  
Dakar, Sénégal  
<http://harmattansenegal.com>  
[senharmattan@gmail.com](mailto:senharmattan@gmail.com)  
ISBN : 978-2-343-15671-2  
EAN : 9782343156712

et

© IRD - 2018  
44 Bd de Dunkerque  
13572 Marseille Cedex 02  
<http://www.ird.fr>  
[editions@ird.fr](mailto:editions@ird.fr)  
ISBN : 978-2-7099-2671-3  
EAN : 9782709926713