

# *Disparité générationnelle de l'évolution de la mortalité maternelle : effet de composition ou de comportement ?*

## **Auteurs**

MOUTÉ Charles & ZINVI Firmin

*Institut de Formation et de Recherche Démographiques (IFORD)*

*Plus de dix ans après le lancement de l'Initiative pour une Maternité sans Risque, la mortalité maternelle frappe toujours la plupart des pays en développement (KUNST & al, 2001). A ce titre, l'Afrique se distingue comme la région du monde où les risques liés à la grossesse et à l'accouchement sont les plus élevés. Le Cameroun n'échappe guère à cette détérioration de l'état de santé maternelle. En effet, le rapport de mortalité maternelle (RMM) est passé pour la période 2004-2011 de 669 à 782 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes. Cette augmentation est principalement due au changement des comportements reproducteurs et sanitaires des femmes des groupes d'âge 20-24 et 35-39. Ainsi, une sensibilisation aux risques d'une fécondité précoce et à ceux encourues lors d'une grossesse tardive, respectivement pour les femmes des cohortes d'âge 20-24 ans et 35-39 ans, est recommandée si l'on veut voir diminuer le niveau national de la mortalité maternelle.*

## **Introduction**

Plus de dix ans après le lancement de l'Initiative pour une Maternité sans Risque, la mortalité maternelle frappe toujours la plupart des pays en développement (KUNST & TANJA HOUWELING, 2001). A ce titre, l'Afrique se distingue comme la région du monde où les risques liés à la grossesse et à l'accouchement sont les plus élevés. En effet, l'Afrique subsaharienne a un ratio de mortalité maternelle estimé à 900 décès pour 100 000 naissances vivantes contre 27 pour l'Europe d'une part, et d'autre part, un taux de réduction de la mortalité en deçà des 5,5% annuelle recommandé dans la Déclaration du Millénaire des Nations Unies. Aussi, la réduction de la mortalité maternelle reste un des défis majeurs du développement du continent africain. Par ailleurs, le rôle prépondérant de la femme, mais encore plus de la mère, dans le bien être familial, le développement de la communauté et la survie de l'enfant place sa santé au cœur des préoccupations gouvernementales. Car, agir pour la réduction de la mortalité maternelle c'est aussi, de façon indirecte, agir pour le développement économique rural et la réduction de la mortalité infanto-juvénile.

Le Cameroun, « Afrique en miniature », n'échappe guère à cette détérioration de l'état de santé maternelle. En effet, le rapport de mortalité maternelle (RMM) est passé de 454 à 669 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes pour la période 1998-2004 et de 669 à 782 pour la période 2004-2011. Traduisant ainsi, spécifiquement pour la période 2004-2011, une augmentation du taux de mortalité maternelle allant de 1,16 décès pour 1000 naissances vivantes en 2004 à 1,33 décès en 2011, soit 0,17 point en sept ans.

Du contexte économique camerounais, il est à relever une féminisation accrue de la pauvreté et ce, malgré l'apport de multiples réformes macroéconomiques telles que l'initiative Pays Pauvres Très Endettés (PPTE) en 2000, le Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté (DSRP) en 2003, l'atteinte du point d'achèvement en 2006 et la mise sur pied du Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE) en 2010. En effet, bien que ces réformes aient eu à accroître le Produit Intérieur Brut (PIB) national mais aussi à renforcer les services sociaux de base, notamment ceux de l'éducation et de la santé, les femmes demeurent à la marge des retombées économiques de ces réformes, compromettant ainsi, d'une manière ou d'une autre, leur accès aux services de santé et de reproduction. Pour s'en convaincre, l'Enquête Démographique et Santé (EDS) de 2004 révèle que la proportion des femmes sans emploi âgées de 20 à 34 ans représente plus du double de celle des femmes âgées de 35 à 49 ans. Elle est de 4,9% chez les premières et de 2,3% chez les secondes. En

2011, 20% des femmes âgées de 30 à 50 ans sont sans emploi et 68% de celles âgées de 15-19 ans sont inactives.

S'agissant de la scolarisation des femmes camerounaises, l'on observe une amélioration du niveau d'instruction de ces dernières entre 2004 et 2011. Toutefois, quelques disparités subsistent : les femmes âgées de 20-30 ans ont la proportion la plus élevée de femmes de niveau d'instruction supérieur et celles âgées de 35-49ans constituent la population la moins instruites (20% d'entre-elles sont sans instruction). Par ailleurs, la répartition par âge de cette population, met en évidence une forte proportion de jeunes. En effet, d'une part, la moitié de la population à moins de 17,7 ans et d'autre part, les personnes âgées de 15-34 ans représentent plus de 37,4% de la population totale (BUCREP, 2012). Les adolescentes (15-19 ans) représentent 25% des femmes en âge de procréer en 2004 et 23,3% en 2011. En outre, leur contribution à la fécondité totale, bien qu'elle soit en diminution au cours de la période 2004-2011, passant de 14% en 2004 à 12% en 2011, demeure importante.

En ce qui concerne le système de santé, malgré la construction de nouvelles infrastructures sanitaires, l'amélioration et le renforcement des programmes de santé suite notamment aux réformes économiques, l'on observe, en 2004, dans les services de santé maternelle un manque de personnel obstétrique. En effet, l'OMS révèle que pendant la période 2000 à 2009 le Cameroun compte 2 médecins et 16 infirmiers/sages-femmes pour 10 000 habitants. Par ailleurs, en 2006, malgré l'adhésion du Cameroun à la Campagne pour l'Accélération de la Réduction de la mortalité en Afrique (CARMMA), qui a contribué à l'élaboration d'une feuille de route nationale devant permettre l'amélioration, la disponibilité et l'utilisation des services de santé de qualité, l'on observe toujours une sous-utilisation de ces services. Une étude réalisée par l'UNFPA révèle qu'au Cameroun il est enregistré 2,99 soins obstétricaux et néonataux d'urgence pour 500 000 habitants, ce qui demeure insuffisant selon les normes de l'OMS. Ainsi, malgré les efforts d'amélioration de l'accessibilité aux soins obstétricaux du gouvernement camerounais, le nombre de décès maternel a augmentée au cours de la période 2004-2011. Les femmes âgées de 15-19 ans enregistrant la plus importante proportion de décès maternel en 2004 (31,6%), tandis qu'en 2011, ce sont celles du groupe d'âge 20-24 ans (31,5%). Cette tendance qui apparaît surprenante suscite des interrogations d'une part, sur le sens de la relation « âge à la maternité et nombre de décès maternel » et d'autre part, sur l'inégale augmentation par groupe d'âge de la mortalité maternelle.

Ainsi, se demande-t-on, tandis que le nombre de décès maternel au niveau national connaît une augmentation entre 2004 et 2011, comment a évolué, dans cette même période, la mortalité maternelle à chaque groupe d'âge ? Est-ce que l'augmentation du taux de mortalité maternel s'est accompagnée d'un changement de la structure de la population à chaque groupe d'âge ou alors d'un changement différentiel, par groupe d'âge, des comportements sanitaires des femmes ? Au regard des données récentes sur la question et, de la relative absence de littérature sur la relation entre l'âge et la mortalité maternelle au Cameroun, une réflexion approfondie mérite d'être engagée ou poursuivie afin, non seulement de pallier cette insuffisance littéraire mais aussi, et surtout, de contribuer à l'amélioration des connaissances des décideurs politiques sur les sources du changement de la mortalité maternelle au Cameroun.

Aussi, cet article s'inscrit dans le cadre plus large d'une recherche des causes premières de l'augmentation de la mortalité maternelle au Cameroun entre 2004 et 2011. De fait, il se propose d'une part, d'exposer les effets du changement de l'âge à la maternité sur l'évolution observée de la mortalité maternelle, et d'autre part, d'identifier les sources probables de l'inégale augmentation, par groupe d'âge, de la mortalité maternelle.

Afin d'atteindre ces objectifs, l'étude s'articule autour de trois points. Le premier pose un état des lieux de la littérature et des travaux antérieurs dans le domaine de la santé maternelle. L'accent est mis sur les travaux traitant de la relation entre l'âge à la maternité et le décès maternel. Le deuxième point explicite la méthode de décomposition utilisée afin d'atteindre les objectifs fixés. Le troisième et dernier point présente les principaux résultats obtenus. L'article est clôt sur une discussion des résultats et une ouverture de débat.

## 1 Revue de la littérature

Dans cette section, les développements théoriques des effets de l'âge à la maternité sur les décès maternels sont appréhendés selon l'approche biomédicale et le modèle de demande d'accès aux soins de santé maternelle. Lequel modèle recense les approches socioculturelle et économique de la demande de soins obstétricaux.

### 1.1 Approche biomédicale

Cette approche met en exergue l'importance des services obstétricaux dans la réduction du risque de mortalité maternelle et les conséquences sanitaires liées à l'immatunité biologique du corps de la femme pendant la grossesse ou lors de l'accouchement.

Selon cette approche, le risque de décès maternel est fonction de l'âge à la maternité. Ainsi, distingue-t-on des risques associés aux maternités précoce et tardive. A ce sujet, le rapport de l'UNICEF en 2010 fait ressortir que les risques de décès maternel sont plus élevés chez les femmes âgées de moins de 18 ans et chez celles de plus de 35 ans. Dans ce sillage, une étude de l'OMS sur la précocité maternelle met en exergue le fait que, deux années encore après le début des menstruations, aux âges de l'adolescence, la croissance du bassin et la taille de la jeune fille est loin d'être achevée, conduisant de ce fait à des cas d'obstruction dus à une disproportion entre la taille de la tête du nouveau-né et celle du bassin de la mère. Cette obstruction conduit généralement, suite notamment à une dystocie ou à une éclampsie, à un décès maternel ou néonatale. Ainsi, plus jeune est la mère, plus grand est le risque de décéder pour elle et pour l'enfant à naître.

En ce qui concerne la maternité tardive, après l'âge de 35ans, le risque de complications pendant la grossesse et l'accouchement est aussi important qu'aux âges de l'adolescence. L'on distingue notamment, les risques d'hypertension, d'hémorragies, de fausse couche et de diabète pendant la grossesse chez la mère et d'anomalies congénitales chez l'enfant (UNICEF, OMS, UNESCO, PNUD, ONUSIDA, PAM, UNFPA, BM, 2010). Aussi, dans leur article comparant les femmes de 35 ans et plus à celles de 20–29 ans, Bobrowski et Bottoms mettent en évidence que, les femmes plus âgées encours, au moment de la grossesse, 4,5 fois plus de risque de diabète gestationnel et trois fois plus de risque de pré-éclampsie<sup>1</sup> que les jeunes mères. Pour ce qui est des femmes de 40 ans, selon qu'elles sont grandes multipares ou non, le risque d'hypertension gravidique<sup>2</sup> est de trois à 12 fois plus fréquente par rapport aux femmes de 20–34 ans.

En plus des risques de décès maternels liés à l'âge, l'accès aux soins obstétricaux est un facteur déterminant pour la survie de la mère pendant la grossesse, au moment et après l'accouchement. C'est en ce sens que ; l'UNICEF en 2008 stipule que les interventions cliniques telles que les soins prénataux, la présence d'un personnel qualifiés à l'accouchement, les soins obstétricaux d'urgence, les soins post-partum, la contraception et la planification familiale assurés dans le cadre d'un continuum de soins débutant avant même la grossesse, ont des avantages multiples tant pour la mère que pour l'enfant.

S'agissant particulièrement des soins prénataux, l'OMS recommande en moyenne 4 visites prénatales pour garantir la bonne issue d'une grossesse. En effet, ces visites permettent d'évaluer et de suivre de près l'état de santé de la femme enceinte et de son enfant à naître (SOGC, 2000). A ce propos, elles visent à prévenir, autant que possible, les complications de la grossesse et à s'assurer, au plutôt, de leur prise en charge satisfaisante. En outre, OUEDRAOGO (1989) et COMBARY (1993) mettent en exergue le fait selon lequel, un suivi médical adéquat de la grossesse réduit l'incidence des facteurs de risque de décès maternel. En effet, sur la base de travaux réalisés en milieu hospitalier au Burkina Faso, ils révèlent que : 53,6% des décès maternels sont survenus chez les femmes n'ayant fait aucune consultation prénatale et 17,5% chez celles ayant effectué une seule consultation prénatale. L'association négative entre la pratique de la consultation prénatale et le décès maternel étant ainsi établie.

---

<sup>1</sup> Convulsions souvent accompagnées d'une perte de connaissance chez les femmes enceintes.

<sup>2</sup> Hypertension liée à la grossesse.

## 1.2 Modèle de la demande de soins sanitaires

Ce modèle s'appuie sur les facteurs sous-tendant la demande des services de santé par l'individu. Lesquels facteurs ont un rôle certain sur l'intensité d'utilisation des services obstétricaux et par conséquent sur la fluctuation du risque de décès pendant la grossesse, au moment ou après l'accouchement. C'est dans ce sillage que les études relatives à la demande de services de soins prénataux, expliquent, par des approches socioculturelle et économique, le risque de décès maternel.

### ❖ *Approche socioculturel*

L'approche socioculturelle met en relation l'individu avec les systèmes de pensées et les manières d'agir de la société. Il en ressort que, les femmes en âge de procréer jugent et évaluent l'importance du suivi médical de la grossesse et l'assistance à l'accouchement par rapport au système socioculturel auquel elles appartiennent et dans lequel elles ont grandi. Ainsi, les travaux réalisés d'une part, par DE SOUSA en 1995 et d'autre part, par GAGE en 1998 mettent en exergue un comportement différentiel par groupe d'âge dans l'accès aux services de santé maternelle. En effet, DE SOUSA constate que près de 50% des femmes de moins de 35 ans ont été assistées pendant leur grossesse et leur accouchement contre seulement 20 % des femmes plus âgées. Ainsi, l'irrégularité dans l'assistance médicale due notamment à la parité atteinte au moment de la grossesse, peut conduire les femmes plus âgées et multipares à ignorer des symptômes de grossesse à risque et de ce fait augmenter, pendant la période obstétrical, leur risque de décès ainsi que celui de leur enfant à naître. Par ailleurs, le recours aux services de santé est associé au niveau d'instruction de la mère. Aussi, à travers l'école, l'individu entre en contact avec des valeurs et des croyances nouvelles. Ce sont ces savoirs nouveaux qui l'amènent à adopter un comportement de santé en relation avec les exigences de la modernité. C'est dans ce schéma de pensée que SOLTANI et al, en 1999, révèlent que les femmes les plus instruites sont celles qui déclarent d'une part, consulter dès le premier trimestre de la grossesse et d'autre part, avoir passer le nombre minimum de consultation prénatale recommandé par l'OMS.

### ❖ *Approche économique*

L'approche économique met l'accent sur les coûts associés à la fréquentation des services de soins obstétricaux et les conditions économiques dans lesquelles vivent les mères. Plus spécifiquement, elle s'intéresse à la prédisposition des parturientes à payer pour des soins de santé. Dès lors, l'état de santé est tributaire du pouvoir économique intrinsèque de la femme et de celui du ménage dans lequel elle réside. Dans le même sillage, l'étude conduite par KUATE (1997) a montré que, la charge de la maladie repose disproportionnellement sur les femmes désavantagées économiquement et de faible statut social. C'est ainsi que, l'OMS/FNUAP/UNICEF/BM, dans leur déclaration commune à Genève en 1999 pour réduire la mortalité maternelle, estiment que le statut d'infériorité sociale et économique des filles et des femmes limite leur accès aux ressources économiques nécessaires au paiement des prestations de soins de santé ou de planification familiale. Lesquels soins, amélioreraient significativement les chances de survie des mères et des enfants à naître.

## 2 Méthodologie

### 2.1 Hypothèse

Au regard de la revue de la littérature, de la contribution importante des adolescentes à la fécondité nationale, de l'augmentation de la proportion des jeunes dans la population camerounaise et du niveau d'instruction élevée des jeunes femmes, impliquant notamment leur entrée tardive en vie reproductive et matrimoniale, l'on formule l'hypothèse suivante : l'augmentation du nombre de décès maternels entre 2004 et 2011 est due principalement :

- à l'accroissement relatif des groupes d'âge 15-19 ans et 20-24 ans ;
- et au changement des niveaux de mortalité du groupe d'âge 35-39 ans.

## 2.2 Concept

Le terme de « **mortalité maternelle** », utilisé dans cet article, correspond à la notion de « mortalité liée à la grossesse » telle que définie dans la dernière Classification Internationale des Maladies (CIM-10). Selon la CIM-10, un décès lié à la grossesse est défini comme étant le décès d'une femme pendant la grossesse ou dans les 42 jours suivant la fin de la grossesse, quelle que soit la cause du décès (WHO, 2004). Cependant, les données recueillies ne portent pas exactement sur les 42 jours suivant la fin de la grossesse, mais sur une période de deux mois.

## 2.3 Méthode d'analyse

Dans le cadre de cette étude, la méthode d'analyse utilisée est la résultante d'une combinaison de deux méthodes de décomposition : la décomposition démographique et la décomposition temporelle. L'objet de cette combinaison est d'appréhender la source de changement de la variation dans le temps, de l'inégale augmentation par groupe d'âge des mères du taux de mortalité maternelle. Ainsi cette décomposition scindera les tendances historiques du taux de mortalité maternelle en deux types d'influence relative au changement d'une part, de la distribution des mères dans les groupes d'âge (effet de composition) et d'autre part, du risque de mortalité maternelle par groupes d'âge (effet de performance ou de comportement). Il s'agit là de la décomposition de base.

Dans une démarche de décomposition plus fine, l'effet de performance sera ventilé entre l'influence de l'ensemble des groupes d'âge (effet quantum) et celui des âges les plus avancées (effet tempo). Cette extension de l'effet de performance permettra de mieux cerner le changement intergénérationnel et d'entrevoir ainsi un éventuel dividende sanitaire.

En ce qui concerne la mécanique de la décomposition démographique, considérons la mortalité maternelle à l'échelle nationale comme la moyenne pondérée des taux observés dans les différents groupe d'âge ( $y_a$ ) avec une pondération par les effectifs relatifs de ces sous-populations ( $p_a$ ). Ainsi, le niveau national de la mortalité maternelle à l'instant  $t$  ( $Y_t$ ) s'exprime comme suit :

$$Y_t = \bar{a} \left( p_{at} * y_{at} \right) \quad [1]$$

Où  $p_{at}$  représente la proportion relative des femmes du groupe d'âge  $a$  au temps  $t$  et  $y_{at}$  représente le taux de mortalité du groupe d'âge  $a$ .

Dans ce contexte, le changement historique de la mortalité maternelle à l'échelle nationale est donné par la formule suivante :

$$\Delta Y = \underbrace{\left[ \sum_a \left( \bar{y}_a * \Delta p_a \right) \right]}_{\text{Effet de composition}} + \underbrace{\left[ \sum_a \left( \bar{p}_a * \Delta y_a \right) \right]}_{\text{Effet de performance}} \quad [2]^3$$

L'équation [2], représentant la décomposition de base, décompose le changement national en deux sous-composantes que sont l'effet de composition et l'effet de performance. L'effet de composition représente la part du changement global provenant de la modification de la distribution, dans les groupes d'âge, de la population des femmes. L'accroissement différencié des effectifs affectant la moyenne nationale par effet mécanique de pondération. L'effet de performance, quant à lui, est moins mécanique. Il indique un changement réel de la mortalité maternelle au sein d'un ou de plusieurs groupes d'âge.

Dans le cas d'une décomposition temporelle, la mortalité maternelle spécifique à chaque groupe d'âge  $a$  ( $y_a$ ) peut s'exprimer en fonction de la mortalité observée au niveau des groupes d'âge plus

<sup>3</sup> Une variable avec la barre au dessus représente la moyenne de cette variable entre deux points temporels.

avancés que  $a$  ( $y_{a+}$ ). Ainsi,  $y_a = r_a * y_{a+}$  [3] où  $y_{a+}$  est la moyenne des taux de mortalité maternelle des groupes d'âge supérieur à  $a$  et,  $r_a$  est le rapport de mortalité maternelle entre les individus d'âge inclus dans le groupe d'âge  $a$  et ceux d'âge inclus dans les groupes d'âges avancées ( $a_+$ ).

Cette nouvelle formulation [3] permet de décomposer en [4] le changement de la mortalité maternelle en deux termes qui reflètent respectivement le quantum et le tempo.

$$\Delta y_a = \underbrace{\left( \overline{y_{a+}} * \Delta r_a \right)}_{\text{Quantum}} + \underbrace{\left( \overline{r_a} * \Delta y_{a+} \right)}_{\text{Tempo}} [4]$$

En insérant [4] dans l'équation [2] l'on obtient [5].

$$\Delta Y = \underbrace{\left[ \sum_a \left( \overline{y_a} \times \Delta p_a \right) \right]}_{\text{Effet composition}} + \underbrace{\left[ \sum_a \left( \overline{p_a} \times \overline{y_{a+}} \times \Delta r_a \right) \right]}_{\text{Effet quantum}} + \underbrace{\left[ \sum_a \left( \overline{p_a} \times \overline{r_a} \times \Delta y_{a+} \right) \right]}_{\text{Effet tempo}} [5]$$

Cette nouvelle décomposition, plus fine que la décomposition mise en exergue à l'équation [2], désagrège l'effet de performance en effets quantum et tempo. Le premier effet quantifiant le changement généralisé de la mortalité maternelle à tous les groupes d'âges, et le second reflétant un report de ce changement vers les âges les plus avancés.

A la suite de cette décomposition, une analyse de régression linéaire peut être envisagée afin de déterminer les effets de certains facteurs contextuels sur l'inégale augmentation par groupe d'âge de la mortalité maternelle. Dans le cas de cette étude, seules les sources proches, « par quoi » et « par qui » le changement survient, seront identifiées.

## 2.4 Données

### ❖ Sources de données

Les données de base de l'étude (Tableau 1) sont issues de la série des rapports d'Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS) réalisées au Cameroun entre 2004 et 2011. Le choix de ces deux dernières enquêtes se justifie par le caractère récent des données mais aussi et surtout par l'augmentation de 0,77 points du taux de mortalité maternelles au cours de la période d'étude.

**Tableau 1** Données de base de l'étude

Age groupe	EDS 2004		EDS 2011	
	% femme	TMM en ‰	% femme	TMM en ‰
15-19 ans	25,2	1,01	23,3	0,73
20-24 ans	21,1	0,97	20,3	1,54
25-29 ans	16,4	1,37	17,4	1,55
30-34 ans	12,7	1,92	12,6	1,92
35-39 ans	10,1	0,75	10,9	1,48
40-44 ans	7,8	1,26	8,1	1,08
45-49 ans	6,7	0,87	7,5	1,17
<b>Ensemble</b>	<b>100</b>	<b>1,16</b>	<b>100</b>	<b>1,33</b>

% femme = Proportion des femmes TMM en ‰ = Taux de mortalité en pour mille

### ❖ Variables d'étude

Deux variables font l'objet d'analyse dans le cadre de cette étude. Il s'agit de l'âge des femmes, plus spécifiquement de son groupe d'âge, qui constitue la variable de classification principale et du taux de mortalité maternelle qui est retenu comme variable substantive. Pour ce qui est de l'âge des femmes, sept (7) groupes d'âge de 5 ans allant de 15 à 49 ans ont été constitués. Quant à la variable

<sup>4</sup> Le calcul de  $y_{a+}$  pour le dernier groupe d'âge se fait par la méthode de proportionnalité. En utilisant les données de l'avant-dernier groupe d'âge et le taux de mortalité du dernier groupe d'âge.

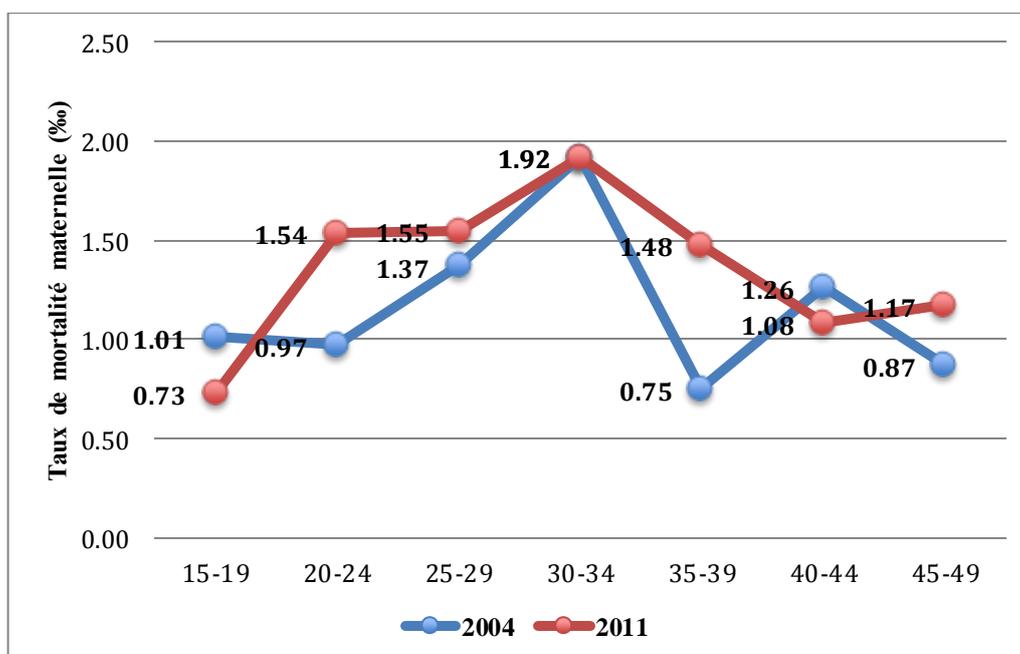
substantive, sa mesure a été faite par la méthode des sœurs qui consiste à interroger le parent survivant sur l'état de grossesse de sa sœur au moment de son décès ; notamment dans le cas où ce décès a eu lieu pendant la grossesse, l'accouchement ou deux (02) mois après la fin d'une grossesse ou d'un accouchement.

### 3 Résultats

#### 3.1 Evolution de la mortalité maternelle entre 2004 et 2011

À l'examen du Graphique 1, il ressort que bien que le taux de mortalité maternelle, dans l'ensemble, est connu une augmentation entre 2004 et 2011, passant de 1,16‰, soit 669 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes, à 1,36‰, soit 782 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes, il existe une répartition inégale de l'augmentation de ce taux par groupe d'âge. En effet, l'on peut observer que les groupes d'âge 35-39 ans et 20-24 ans ont connu une augmentation de leur taux de mortalité plus importante que celle des autres groupes d'âge. Passant respectivement, de 0,75‰ en 2004 à 1,48‰ en 2011 pour le groupe 35-39 ans et de 0,97‰ en 2004 à 1,54‰ en 2011 pour le groupe 20-24 ans. Les groupes 15-19 ans et 40-44 ans ont connu, bien que légère, une baisse de leur taux de mortalité entre 2004 et 2011. Le groupe d'âge 30-34 ans n'a connu aucun changement dans le niveau de son taux de mortalité maternelle.

**Graphique 1** Evolution par groupe d'âge du taux de mortalité maternelle de 2004 à 2011



Source : Tableau 1 (Données des rapports des Enquêtes Démographiques de Santé du Cameroun de 2004 et 2011)

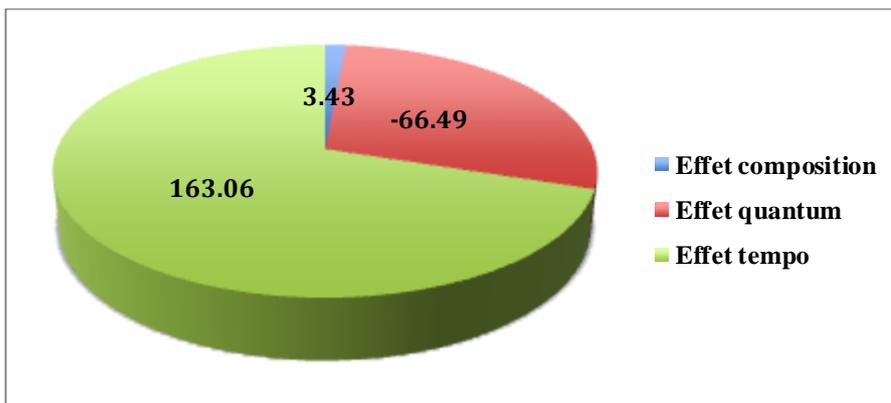
Ainsi, en 2011 il meure autant de mères âgées de 30-34 ans qu'il en mourait en 2004. Tandis qu'entre 2004 et 2011 les femmes des groupes 20-24 ans et 35-39 ans ont connu une augmentation du nombre de leurs décès maternels, celles des groupes d'âge 15-19 ans et 40-44 ans ont connu une baisse de leur taux de mortalité maternelle. Il convient donc, d'identifier les sources probables de l'inégale augmentation par groupe d'âge des niveaux de mortalité maternelle. Est-ce que les changements observés sont dus au changement de la structure de la population ou alors, est-ce le fait d'un changement réel dans les niveaux de mortalité maternelle des groupes d'âge ?

C'est l'objet de la section suivante qui s'intéresse aux effets de comportement, de tempo et de quantum des différents groupes d'âges.

### 3.2 Par qui et par quoi survient l'inégale augmentation par groupe d'âge de la mortalité maternelle ?

Dans l'ensemble, l'augmentation du nombre de décès maternel au cours de la période 2004 à 2011 est due à un changement réel des niveaux de mortalité des femmes en âge de procréer. Ce changement n'est pas un effet généralisé à tous les groupes d'âge, mais spécifique à certains. En effet, la contribution relative de l'effet de tempo au changement du niveau national de mortalité maternelle entre 2004 et 2011 est prépondérante à celle des autres effets (Graphique 2). L'effet du changement de la structure par âge ayant la plus faible contribution.

**Graphique 2** Contribution en % des effets au changement entre 2004 et 2011 du niveau de la mortalité maternelle à l'échelle nationale

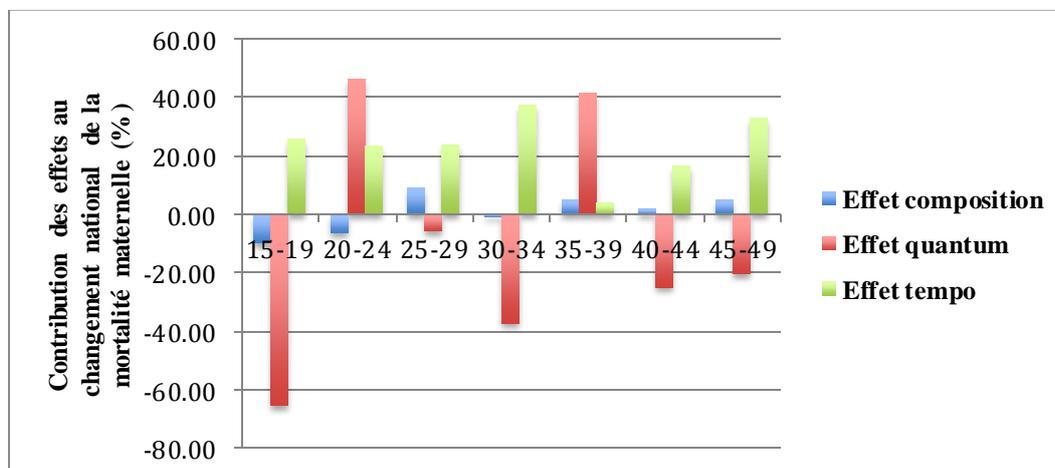


Source : Données du Tableau 3

Plus spécifiquement, à l'examen de la contribution des différents groupes d'âges au changement national du niveau de la mortalité maternelle (Tableau 3), il ressort que les niveaux de mortalité dans les groupes d'âge 20-24, 25-29, 35-39, 45-49 contribuent positivement à l'augmentation de la mortalité maternelle au niveau national. Les groupes 20-24 et 35-39 ayant, dans leur ordre d'énumération, les contributions les plus élevées.

Tandis que les groupes d'âges 20-24 et 35-39 contribuent le plus au changement par l'augmentation généralisée à chacun de leurs âges du niveau de mortalité maternel (effet quantum), dans les groupes 25-29 et 45-49 on observe la prépondérance de l'effet tempo, stipulant un report de l'augmentation des niveaux de mortalité maternelle à des groupes d'âge avancé. Ainsi, dans les groupes 25-29 et 45-49 il existe une inégale augmentation entre 2004 et 2011 des niveaux de mortalité par âge, et dans les groupes 20-24 et 35-39 l'augmentation du niveau de la mortalité maternelle se fait à tous les âges (Graphique 3).

**Graphique 3** Contributions des différents groupes d'âges au changement national du niveau de la mortalité maternelle selon les effets



Source : Données du Tableau 3

Nos résultats corroborent ceux énoncés dans la revue de la littérature. Les jeunes femmes (20-24 ans) et les femmes d'âge avancé (35-39 ans) sont celles qui contribuent le plus, par leurs comportements reproducteur et sanitaire, à l'augmentation de la mortalité maternelle. Ceci s'explique principalement par l'immaturation physiologie des 20-24ans et par la survenance de complications lors de l'accouchement.

Les contributions des groupes d'âge 15-19, 40-44 et 30-34, dans l'ordre décroissant de leur contribution, s'opposent à l'augmentation du niveau national de la mortalité maternelle. Dans les trois groupes d'âge, c'est l'effet de tempo qui prédomine.

## Conclusion

L'objet de l'article était d'une part, d'exposer les effets du changement de l'âge à la maternité sur le changement national du niveau de la mortalité maternelle, et d'autre part, d'identifier les sources probables d'une inégale augmentation par groupe d'âge du nombre de décès maternels. Pour ce faire, l'hypothèse suivante a été formulée : l'augmentation du nombre de décès maternels est due **(i)** à l'accroissement relatif des groupes d'âge 15-19 et 20-24, et **(2i)** au changement du niveau de mortalité maternel du groupe d'âge 35-39.

A la suite des analyses, il ressort que l'hypothèse **(i)** est infirmée et l'hypothèse **(2i)** est confirmée. En effet, s'agissant de l'hypothèse **(i)**, seul le groupe d'âge 20-24 ans contribue, par l'augmentation à tous les âges du niveau de mortalité maternelle. Le groupe 15-19 ans s'opposant à l'augmentation du nombre de décès maternels. S'agissant de l'hypothèse **(2i)**, le groupe d'âge 35-39 contribue effectivement au changement du niveau de mortalité maternel par l'accroissement généralisé des niveaux de mortalité à chaque âges du groupe, dénotant par la un changement probant de leur comportement sanitaire. Ainsi, une sensibilisation aux risques d'une fécondité précoce et à ceux encourues lors d'une grossesse tardive, respectivement pour les femmes des cohortes d'âge 20-24 ans et 35-39 ans, est recommandée si l'on veut voire diminuer le niveau national de la mortalité maternelle.

Malgré l'intérêt de la méthode d'analyse utilisée, elle n'offre qu'un début d'explication. Il serait intéressant, dans une étude ultérieure, de procéder à une recherche par groupe d'âge des facteurs déterminants la variation du niveau de mortalité maternelle, spécifiquement pour les groupes d'âge contribuant positivement à l'augmentation de la mortalité maternelle. Toutefois, les Enquêtes Démographiques de Santé ne renseignent pas sur les caractéristiques sociodémographiques de la femme au moment de son décès.

## Bibliographie

- BUCREP (2012), Etat et structures de la population : 3ème RGPH 2005, Yaoundé, Vol. II, Analyse thématique, Tome 1, 110 p. Consulté de <http://www.bucrep.cm/fr/ressources-et-documentations/telechargement/category/42-analyses-thmatiques.html>
- COMBARY P. (1993), Étude de la qualité des prestations des services de santé maternelle en milieu urbain d'Ouagadougou en vue de contribuer à la réduction de la mortalité et de la morbidité maternelle, thèse de doctorat en médecine, Ouagadougou, Burkina Faso.
- DE SOUSA O., 1995, La maternité chez les Bijago de Guinée-Bissau. Une analyse épidémiologique et son contenu ethnologique, les études du CEPED n°9, paris, CEPED, 114P.
- ELOUNDOU-ENYEGUE P.M et GIROUX, S.C. (2010), Comprendre le changement social. Apports des méthodes de décomposition, Panel UIESP sur le renforcement de la formation démographique en Afrique Francophone, Imprimerie Médiat, Yaoundé, Cameroun, 74p.
- GAGE, A.J (1998), Premarital Childbearing, Unwanted Fertility and Maternity Care in Kenya and Namibia, Population Studies, Vol. 52, n° 1.
- INS (2005), Enquête Démographique et de Santé Cameroun 2004, Yaoundé, Institut National de la Statistique, 318 p.
- miupeINS (2011), Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples (EDS-MICS 2011), Yaoundé, Institut National de la Statistique, 576 p.
- KHOSHNOOD B., BOUVIER-COLLE M.-H., LERIDON H. et BLONDEL B. (2008), « Impact de l'âge maternel élevé sur la fertilité, la santé de la mère et la santé de l'enfant », *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*, Vol. 37, n° 8, pp. 733-747.
- KUNST A., TANJA H. (2001), « Panorama mondial des différences entre riches et pauvres dans l'utilisation des soins obstétricaux » in : Vincent DE BROUWERE et Wim Van LERBERGHE, *Réduire les Risques de la Maternité : Stratégies et Evidence Scientifique*, pp. 315-336. -Studies in Health Services Organisation & Policy, 18p.
- MINSANTE (2008), Stratégie Sectorielle de la Santé, Ministère de la Santé Publique, Yaoundé, Cameroun.
- OMS, 2006, le dossier mère-enfant : guide pour une maternité sans risque.
- OUEDRAOGO B. (1989), Facteurs évitables de la mortalité maternelle, thèse de doctorat en médecine, ESSA, Université de Ouagadougou.
- SOLTANI M-S, SAKOUHI M, BELGUITH Z, BEN SALEM K, GACEM H, BCHIR A (1999), Knowledge in preventive cares for mothers in Tunisian Sahel, Dossier Santé publique, Vol. 11, No 2, pp.203-210.
- UNFPA (2009), Plaidoyer pour la réduction de la mortalité maternelle et néonatale au Cameroun, 11p. Consulté de <http://www.unfpa.org/safemotherhood>, le 03/01/2012.

## Annexe

**Tableau 2** Données et calculs intermédiaires

Groupe d'âge	EDS 2004				EDS 2011			
	$p_a$	$y_a$	$y_{a+}$	$r_a$	$p_a$	$y_a$	$y_{a+}$	$r_a$
15-19	0,25	1,01	1,19	0,85	0,23	0,73	1,46	0,50
20-24	0,21	0,97	1,23	0,79	0,20	1,54	1,44	1,07
25-29	0,16	1,37	1,20	1,14	0,17	1,55	1,41	1,10
30-34	0,13	1,92	0,96	2,00	0,13	1,92	1,24	1,54
35-39	0,10	0,75	1,07	0,70	0,11	1,48	1,13	1,32
40-44	0,08	1,26	0,87	1,45	0,08	1,08	1,17	0,92
45-49	0,07	0,87	<b>0,60</b>	1,45	0,07	1,17	<b>1,27</b>	0,92
<b>Ensemble</b>	<b>1,00</b>	<b>1,16</b>			<b>1,00</b>	<b>1,33</b>		

**Tableau 3** Décomposition du changement de la mortalité maternelle au Cameroun entre 2004 et 2011

Groupe d'âge	Effet Composition		Effet Quantum		Effet Tempo		Somme des effets	
	#	%	#	%	#	%	#	%
15-19	-0,02	-9,85	-0,11	-65,51	0,04	25,63	-0,08	-49,73
20-24	-0,01	-6,36	0,08	<b>46,10</b>	0,04	23,26	0,11	<b>63,00</b>
25-29	0,02	8,90	-0,01	-5,76	0,04	<b>23,65</b>	0,05	<b>26,80</b>
30-34	0,00	-0,88	-0,06	-37,27	0,06	37,27	0,00	-0,88
35-39	0,01	4,91	0,07	<b>41,36</b>	0,01	3,74	0,09	<b>50,01</b>
40-44	0,00	1,77	-0,04	-24,98	0,03	16,59	-0,01	-6,62
45-49	0,01	4,93	-0,03	-20,42	0,06	<b>32,91</b>	0,03	<b>17,42</b>
<b>Ensemble</b>	<b>0,01</b>	<b>3,43</b>	<b>-0,11</b>	<b>-66,49</b>	<b>0,28</b>	<b>163,06</b>	<b>0,17</b>	<b>100,00</b>

# Valeur absolue de l'effet    % Contribution de l'effet au changement total