

Texte à paraître dans l'ouvrage de la Chaire Quételet 2004 :

« Santé de la Reproduction au Nord et au Sud : de la connaissance à l'action »

Evolution du concept de mortalité maternelle et émergence de la mortalité violente en relation avec la grossesse

M. Khlal¹ et A. Guillaume²

Introduction

De tous les indicateurs de santé, la mortalité maternelle est, de loin, celui qui manifeste les disparités les plus extrêmes à l'échelle mondiale. Globalement, environ un demi-million de femmes âgées de 15 à 49 ans décèdent chaque année dans le monde en cours de grossesse ou post-partum, et, d'après les estimations les plus récentes (World Health Organization, 2004), le rapport de mortalité maternelle serait de plus de 20 fois plus élevé dans les pays en développement que dans les pays développés (440 décès contre 20 décès pour 100 000 naissances vivantes). Pendant longtemps, cet écart considérable était interprété essentiellement comme le reflet de différences dans les conditions d'accès aux soins et de prise en charge par les services de santé. A l'heure actuelle, la grille d'analyse s'est élargie, et la mortalité maternelle est considérée comme «un indicateur de la différence et de l'inégalité entre les hommes et les femmes, et son importance un révélateur de la place des femmes dans la société et de leur accès aux services sociaux, sanitaires et nutritionnels, tout comme à la vie économique » (Organisation Mondiale de la Santé, 1999). Ces questions ont été débattues au cours de plusieurs conférences internationales (Caire, Beijing : Nations Unies, 1994 et 1995), ce qui a amené à appréhender la « maternité sans risque » comme un droit à part entière de la personne humaine.

En même temps que la question de la mortalité maternelle s'enrichissait de toute une dimension sociologique, l'appréciation des causes à l'origine des décès maternels évoluait au cours de la dernière décennie, avec l'apparition dans la dernière Classification Internationale des Maladies (CIM-10) de l'Organisation Mondiale de la Santé (World Health Organization, 1992) des concepts de mortalité maternelle tardive et de mortalité liée à la grossesse. Ceux-ci ont conduit à une extension du champ, tant au niveau de l'éventail des causes de décès concernées que de la durée de la période d'exposition au risque : en effet, la notion de mortalité liée à la grossesse recouvre tous les décès, quelle qu'en soit la cause, survenus durant la grossesse, ou au plus tard un an après sa terminaison. Traditionnellement, les décès de femmes enceintes ou en post-partum de causes accidentelles ou fortuites, de même que ceux survenus à la suite de violences n'étaient pas considérés comme des décès maternels. Toutefois, les morts violentes peuvent dans certains cas résulter d'un enchaînement d'événements ayant comme point de départ la grossesse, et l'apparition dans la CIM-10 de la catégorie « décès liés à la grossesse » a conduit à leur prise en compte, en complément des causes obstétricales directes et indirectes.

Plus généralement, la question de la place des morts violentes parmi les décès liés à la grossesse a émergé dans la littérature internationale en même temps que se développait toute

¹ Institut National d'Etudes Démographiques

² IRD (LPED) - CEPED

une réflexion sur le rôle de la violence dans le champ de la santé publique. On estime que 1,6 million de personnes dans le monde sont mortes des suites de violences auto-infligées, interpersonnelles ou collectives en l'an 2000, ce qui ne représente qu'une partie du fardeau réel lié aux phénomènes de violence. D'après l'Assemblée Mondiale de la Santé de 1996 (Organisation Mondiale de la Santé, 2002), l'incidence des blessures infligées intentionnellement serait en progression, en particulier chez les femmes et chez les enfants. Ce phénomène a fait l'objet de nombreuses recherches à la fin des années 90, avec un intérêt particulier pour les violences exercées à l'encontre des femmes (Watts, Zimmerman, 2002). C'est sur la base de certaines de ces recherches que la période de la grossesse et du post-partum est apparue comme particulièrement exposée, tant en termes de violences interpersonnelles (familiales ou communautaires) qu'auto-infligées (comportements suicidaires ou sévices auto-infligés).

Les études existantes fournissent-elles des arguments convaincants en faveur d'un accroissement du risque de mort violente en cours de grossesse ou du post-partum ? Pour apporter des éléments de réponse, nous discutons dans le présent article de la philosophie sous-jacente aux évolutions des concepts de mortalité maternelle, et effectuons un recensement et une analyse critique des publications de la littérature internationale sur le sujet.

Définitions et concepts

La Classification internationale des maladies (CIM) de l'Organisation Mondiale de la Santé n'est pas immuable : elle est revue de façon périodique, de manière à prendre en compte l'avancement des connaissances dans le domaine de la médecine et de l'épidémiologie, et notamment l'apparition de pathologies émergentes telles que l'infection à VIH.

L'exemple des décès maternels est particulièrement instructif à cet égard. Dans l'avant-dernière version de la CIM (CIM-9 de 1975) (World Health Organization, 1978) et de façon identique dans la dernière (CIM-10 de 1989) (World Health Organization, 1992), la mort maternelle se définit comme « le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou (CIM-9)/et CIM-10 la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle ni fortuite ». Dans ce cadre, les morts maternelles se répartissent en deux groupes :

- les décès par causes obstétricales directes : ce sont ceux qui résultent de complications obstétricales (grossesse, travail et suites de couches), d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect ou d'un enchaînement d'événements résultant de l'un des quelconques facteurs ci-dessus.
- les décès par causes obstétricales indirectes : ce sont ceux qui résultent d'une maladie pré-existante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse sans qu'elle soit due à des causes obstétricales directes mais qui a été aggravée par les effets physiologiques de la grossesse (paludisme, anémie, problèmes cardiaques...).

Toutefois, les normes de notification de la mortalité maternelle ont évolué dans la CIM-10, avec l'apparition de deux nouveaux concepts :

- la mortalité maternelle tardive « late maternal death », qui se définit comme le décès d'une femme résultant de causes obstétricales directes ou indirectes survenu plus de 42 jours, mais moins d'un an, après la terminaison de la grossesse.

- la mortalité liée à la grossesse (« pregnancy-related death) qui se définit comme le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle que soit la cause de la mort.

Cette évolution de définition a contribué à élargir le champ de la mortalité maternelle, et a suscité dans la communauté scientifique un intérêt grandissant pour l'analyse des causes de décès des femmes en cours de grossesse ou post-partum.

Revue de la littérature internationale

La recherche bibliographique a été menée à partir des bases documentaires Medline et Popline, en utilisant les mots clés suivants : « grossesse », « mortalité maternelle », « décès maternels », associés aux termes « violence », « homicide », « suicide ». Seuls les articles publiés depuis 1990 ont été pris en compte.

Les méthodes d'investigation adoptées par les auteurs par les auteurs des études identifiées de cette façon relèvent de 3 approches distinctes :

- L'approche majoritairement représentée est une approche de **mortalité proportionnelle** qui a consisté à identifier les décès « liés à la grossesse » (décès de femmes enceintes ou en période de post-partum), et à analyser la répartition de ces décès selon leur cause. Dans ce cadre, les décès proviennent de deux sources : (1) fichiers « officiels » de décès par cause (décès « maternels » au sens strict) et ; (2) fichiers des instituts médico-légaux, où des autopsies permettent, pour les femmes décédées de blessures, d'identifier une grossesse en cours ou récente. Ces études fournissent les résultats sous forme de proportions de décès par blessures parmi les décès de femmes enceintes ou en post-partum.
- Une approche plus rigoureuse consiste à comparer les **taux de mortalité** spécifiques par cause des femmes enceintes ou en post-partum à ceux des autres femmes ou à ceux de l'ensemble des femmes dans la même tranche d'âge. Pour y parvenir, les fichiers officiels de décès par cause sont appariés à des fichiers de naissances vivantes et parfois d'avortements et de morts-nés, de manière à identifier tous les décès de femmes enceintes ou en post-partum. Les données de recensement sont utilisées pour calculer les populations à risque de décéder (femmes-années d'observation en cours de grossesse ou en post-partum, par opposition à femmes-années d'observation hors grossesse ou post-partum). Ces études fournissent les résultats sous forme de taux de mortalité par blessures parmi les femmes enceintes ou en post-partum, comparés aux taux dans le groupe complémentaire de la population, voire dans la population générale.
- Enfin, une seule étude a eu recours à une **méthodologie cas-témoins** : en appariant tous les cas de femmes ayant fait l'objet d'un assassinat ou d'une tentative d'assassinat à des témoins victimes de violences domestiques et résidant dans la même zone géographique, les auteurs ont estimé les odds ratios de mort violente en association avec la grossesse ou le post-partum, en ajustant sur l'âge, le groupe ethnique et le niveau d'instruction.

Résultats des études

La majorité des études relève de l'approche **mortalité proportionnelle**, mais l'absence quasi-générale de groupe « témoin » (femmes hors grossesse ou post-partum, ou, à défaut, ensemble des femmes de la population) en limite l'interprétation. Par ailleurs, les sources de données exploitées sont variables (fichiers « officiels » de décès, fichiers hospitaliers de décès, fichiers d'autopsies des instituts médico-légaux), et la population couverte n'est le plus souvent pas clairement définie. Aux Etats-Unis, les auteurs observent jusqu'à 40 % de décès par blessures parmi les femmes enceintes ou en post-partum, et appellent les autorités sanitaires à prendre conscience de ce problème méconnu de santé publique. Ainsi Krulewitch et al. (2001) font

allusion à des décès invisibles (« Hidden from view... »), et Granja et al. (2002) évoquent la face cachée de la mortalité maternelle («...the hidden face of maternal mortality»). Au Royaume-Uni, il existe une source d'information de qualité exceptionnelle sur les décès des femmes aux âges de la reproduction : il s'agit du « Confidential Enquiries into Maternal Deaths », dont l'analyse a révélé une proportion non négligeable de décès par suicides et homicides, les homicides étant tous commis par le partenaire de la défunte (Drife, 1999).

Dans les pays en développement, les rares études à s'être penchées sur la question mettent également en avant la place des morts violentes. En Inde, environ la moitié des décès « liés à la grossesse ou au post-partum » serait de causes non obstétricales (Ramchandran et Muthuswamy, 1994), et essentiellement par suicide. Étonnamment, dans 2 études basées sur des résultats d'autopsies de décès par blessure (Granja et al., 2002 ; Rizzi et al., 1998), les décès consécutifs à des avortements provoqués sont inclus parmi les décès par blessures, alors qu'ils sont habituellement classés parmi les causes obstétricales directes. Dans l'ensemble, les études de mortalité proportionnelle ne fournissent pas d'éléments convaincants pour démontrer le poids réel de la mortalité violente en cours de grossesse ou de post-partum.

Par contre, le calcul de taux de mortalité par cause, de même que l'approche cas-témoins (Tableau I) permettent une meilleure appréciation du rôle de la violence dans la mortalité maternelle. Plusieurs études ont permis d'établir des **taux de mortalité par cause** des femmes enceintes ou en post-partum. Dans l'état de Géorgie aux Etats-Unis, le risque de décès par homicide des jeunes femmes de 15 à 19 ans est 2,6 fois plus élevé lorsqu'elles sont enceintes ou en post-partum (Dietz et al., 1998), et un risque relatif très proche a été obtenu pour les décès par blessure en association avec la grossesse ou le post-partum dans la même tranche d'âge au Bangladesh (Khalat & Ronsmans, 1999 et 2000), avec toutefois des définitions de périodes post-partum différentes (90 jours et 1 an). En Finlande (Gissler, 2004), le taux de mortalité violente des femmes enceintes ou ayant accouché depuis moins d'un an (9.6 pour 100 000 naissances) est beaucoup plus bas que celui des femmes non enceintes (24.2 pour 100 000 personnes-années), alors que le taux de mortalité violente des femmes dans l'année suivant un avortement spontané ou une grossesse extra-utérine, de même que celui des femmes dans l'année suivant un avortement provoqué sont plus élevés (34.6 et 60 pour 100 000 naissances vivantes). A l'opposé, deux études mettent en évidence un effet « protecteur » de la grossesse et du post-partum vis à vis de la mortalité non-naturelle : l'une concerne la population du Canada et distingue les décès par accidents, suicide et homicide (Turner, Kramer, Liu et al., 2002), l'autre analyse les décès en Angleterre et pays de Galle en regroupant toutes les morts violentes (Ronsmans, Lewis, Hurt et al., 2004).

Enfin, l'unique **étude cas-témoins** sur le sujet est américaine (Mc Farlane et al., 2002) : elle n'inclut pas le post-partum dans la période à risque, et conclut, après ajustement sur l'âge, le groupe ethnique et le niveau d'instruction, que le risque d'être assassinée ou de faire l'objet d'une tentative d'assassinat dans une sous-population de femmes victimes de violences conjugales est multiplié par 3 durant la grossesse, ce qui semble indiquer que la survenue d'une grossesse pourrait conduire à une aggravation de la violence.

Discussion

Quoique ces résultats soient dans l'ensemble convergents, ils ne sont pas simples à interpréter. En premier lieu, la présence d'une proportion importante de morts violentes parmi les décès de femmes survenus en période de grossesse ou de post-partum ne signifie pas nécessairement que le taux de mortalité violente soit plus élevé au cours de cette période. Aux âges de la reproduction, surtout dans des pays à faible mortalité, les femmes meurent essentiellement de causes non naturelles, et c'est pourquoi un groupe témoin est indispensable. En second lieu, une proportion plus élevée de morts violentes chez les femmes enceintes ou en post-partum

que chez les autres femmes ou que chez l'ensemble des femmes ne signifie pas nécessairement que leur taux de mortalité violente soit aussi plus élevé, car les femmes enceintes ont probablement une mortalité par maladie plus basse que les femmes non enceintes du fait d'un effet de sélection par la santé (« healthy pregnant woman effect », Ronsmans et Khat, 1999, Khat et Ronsmans, 2000, Ronsmans et al., 2001). Enfin, même un taux de mortalité violente plus élevé en cours de grossesse ou de post-partum que hors de cette période ne signifie pas non plus qu'il existe une relation de causalité entre la violence et la grossesse. En effet, les grossesses ne sont pas distribuées de manière aléatoire dans la population, et aux Etats-Unis par exemple, la fécondité des femmes est plus élevée aux bas de l'échelle sociale, et dans les populations noires. De la même façon, les grossesses adolescentes sont très marquées socialement, et, du fait de l'existence de ces **facteurs de confusion** (au sens épidémiologique du terme), l'association statistique entre grossesse et mortalité violente peut n'être qu'indirecte.

Deux études parmi toutes celles qui ont été recensées prennent en compte ce problème, de façon plus ou moins extensive. Celle de Dannenberg et al. (1995) démontre que l'excès de mortalité violente est limité aux femmes noires. La plus convaincante, toutefois, est celle de McFarlane et al. (2002), qui établit que l'association entre tentative d'assassinat ou assassinat et grossesse persiste après ajustement sur l'âge, l'ethnie et le niveau d'instruction, sachant que les témoins sont des femmes victimes de violence. Il semble donc que la situation de grossesse conduise à une aggravation de la violence. D'autres études fournissent des éléments complémentaires : les femmes subissant des violences de la part de leur partenaire seraient moins à même de contrôler leur fertilité et donc auraient un risque plus grand de grossesse non planifiée (Pallitto et O'Campo, 2004), et par ailleurs, les femmes ayant des grossesses non planifiées ou des grossesses non souhaitées par leur partenaires subissent plus de violences que les autres femmes pendant la grossesse (Ballard, Saltzman, Gazmararian et al., 1998).

Conclusion

L'étude de la mortalité violente en cours de grossesse ou de post-partum pose à la fois des problèmes de collecte et d'analyse. En effet, il convient d'identifier tous les décès de femmes survenus durant cette période, quelle qu'en soit la cause. Pour y arriver, il faut se doter d'instruments de collecte adéquats : soit l'inclusion dans le certificat de décès d'une question sur la situation de grossesse de la femme décédée, soit l'appariement des fichiers « officiels » de décès avec les fichiers de naissances/fausses couches, soit encore l'utilisation d'autres sources, comme les fichiers des instituts médico-légaux. En complément, il convient de calculer les populations à risque de décéder en cours de grossesse/post-partum, à l'aide des données de recensement et des effectifs de naissances/morts-nés/fausses couches. Enfin, il convient d'effectuer des comparaisons statistiques de taux de mortalité, ce qui nécessite des effectifs suffisants, sachant que ces décès sont statistiquement rares. En dernier lieu, il convient de tenir compte des facteurs socio-démographiques (groupe d'âge, milieu social), sachant qu'ils peuvent jouer le rôle de facteurs de confusion, et que, par ailleurs, la grossesse pourrait accroître le risque de mort violente que dans certaines strates de la population (adolescentes par exemple, ou population noire américaine).

Une autre difficulté dans cette revue concerne la comparabilité entre les études, rendue difficile par le fait que la durée de la période post-partum considérée « à risque » est variable (de 42 jours à un an), que les causes de décès considérées ne sont pas toujours les mêmes (décès par « blessures », décès de causes non obstétricales, homicides, suicides, etc...). On peut considérer qu'à l'heure actuelle, les comparaisons internationales les plus fiables sont celles qui concernent les causes obstétricales directes.

La majorité des recherches s'en tiennent à des calculs de mortalité proportionnelle, qui ne permettent pas de conclure de façon convaincante à la causalité. Il est quand même intéressant d'observer que les études les plus solides sur le plan méthodologique concluent presque toutes à une association significative dans certaines strates de la population (voir Tableau I).

A noter que les morts violentes en cours de grossesse ou post partum ne concernent pas uniquement les pays développés. Dans les pays en développement, un facteur important en la matière est la perception et l'acceptation sociale et familiale des grossesses non prévues ou non désirées. Rizzi et *al.* (1998) soulignent à ce propos que la survenue de la grossesse peut entraîner à terme un décès par suicide, homicide ou consécutif à un avortement. Ainsi si une grossesse hors mariage est mal tolérée dans la société ou la famille, une femme peut l'interrompre par un avortement à risque ou parfois mettre fin à ses jours. Elle peut être également victime d'un homicide : au Nigéria, la lapidation des femmes qui ont des grossesses hors mariage en est un exemple. A Matlab, au Bangladesh, une étude a montré que, dans la tranche d'âge 15-19 ans, les femmes enceintes ou en post-partum avaient un risque plus élevé de décéder de traumatismes que les autres femmes du même âge (Ronsmans & Khat, 1999).

Malgré l'élargissement de la définition de la mortalité maternelle dans la CIM-10, l'Organisation Mondiale de la Santé ne consacre que quelques lignes au rôle de la violence comme cause de mortalité en cours de grossesse dans son volumineux rapport mondial sur la violence et la santé (OMS, 2002). Et pourtant, cette question du lien entre grossesse et violence est importante : d'une part, elle s'insère dans le cadre plus large des rapports de genre, qui constituent à l'heure actuelle une grille d'analyse privilégiée pour de nombreux phénomènes sociaux, et d'autre part, elle est porteuse d'implications potentielles pour la mise au point de programmes de prévention de la mortalité maternelle à l'échelle des populations.

Si le rôle de la violence était effectivement mis en évidence, il y aurait lieu d'en tenir compte en termes de prévention primaire et secondaire. La prévention primaire pourrait intervenir à tous les niveaux : par des campagnes de communication à l'intention du grand public, par une sensibilisation dans le cadre du milieu scolaire, par une formation des acteurs sociaux et sanitaires. Pour la prévention secondaire, il faudrait se donner les moyens, au cours du suivi de la grossesse et du post-partum, de dépister les phénomènes de violence familiale et les troubles dépressifs, et mettre au point des interventions efficaces. Enfin, si la persistance d'un excès de mortalité violente au-delà de 6 semaines post-partum était démontrée, il y aurait lieu de sensibiliser à la fois les obstétriciens, les sages-femmes, les pédiatres et l'ensemble des acteurs de la protection maternelle et infantile.

Bibliographie

- Saltzman T., Gazmararian L., Spitz J., Lazorick A., Marks J., 1998. Violence during pregnancy: measurement issues. *American Journal of Public Health*, 88, 2:274-276.
- Dannenberg A.L., Carter D.M., Lawson H.W., Ashton D.M., Dorfman S.F., et Graham E.H., 1995. Homicide and other injuries as causes of maternal death in New York City, 1987 through 1991. *Am J Obstet Gynecol*, 172(5), 1557-1564.
- Dietz P.M., Rochat R.W., Thompson B.L., Berg C.J., et Griffin G.W., 1998. Differences in the risk of homicide and other fatal injuries between postpartum women and other women of childbearing age: implications for prevention. *Am J Public Health*, 88(4), 641-643.
- Drife J., 1999. Maternal mortality: lessons from the confidential enquiry. *Hosp Med*, 60(3), 156-157.
- Gissler M., Berg C, Bouvier-Colle M-H, Buekens P., 2004. Pregnancy-associated mortality after birth, spontaneous abortion, or induced abortion in Finland, 1987-2000. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 190: 422-427.
- Granja A.C., Zacarias E., et Bergstrom S., 2002. Violent deaths: the hidden face of maternal mortality. *Bjog*, 109(1), 5-8.
- Khlat M. et Ronsmans C., 2000. Deaths attributable to childbearing in Matlab, Bangladesh: indirect causes of maternal mortality questioned. *Am J Epidemiol*, 151(3), 300-306.
- Krulwich C.J., Pierre-Louis M.L., de Leon-Gomez R., Guy R., et Green R., 2001. Hidden from view: violent deaths among pregnant women in the District of Columbia, 1988-1996. *J Midwifery Womens Health*, 46(1), 4-10.
- McFarlane J., Campbell J.C., Sharps P., et Watson K., 2002. Abuse during pregnancy and femicide: urgent implications for women's health. *Obstet Gynecol*, 100(1), 27-36.
- Nations Unies, 1994. Rapport de la Conférence Internationale sur la population et le développement. Le Caire : Nations Unies
- Nations Unies, 1995. Rapport de la quatrième conférence mondiale sur les femmes. Beijing: Nations Unies., 212 p.
- Organisation Mondiale de la Santé, 2002. *Rapport mondial sur la violence et la santé*, Genève, 376 p.
- Organisation Mondiale de la Santé, 1998. Santé de la famille et santé reproductive, Femmes, santé et développement, 1997, *La violence contre les femmes*, Genève, WHO/FRH/WHD/97.
- Pallitto C.C. et O'Campo P., 2004. The relationship between intimate partner violence and unintended pregnancy : analysis of a national sample from Colombia. *International family Planning perspectives*: 30,4: 165-173.
- Ramchandran L., Muthuswamy P., 1994, An assessment of maternal mortality and its causes: A demonstration project in Tamilnadu State. *The Journal of Family Welfare*: 40-3: 51-58
- Rizzi R.G., Cordoba R.R., et Maguna J.J., 1998. Maternal mortality due to violence. *Int J Gynaecol Obstet*, 63 Suppl 1, S19-24.
- Ronsmans C. et Khlat M., 1999. Adolescence and risk of violent death during pregnancy in Matlab, Bangladesh. *Lancet*, 354(9188), 1448.

- Ronsmans C., Khat M., Kodio B. Et al., 2001. Evidence for a “healthy pregnant women effect” in Niakhar, Senegal?. *International Journal of Epidemiology*, 2001 : 30 :467-473.
- Ronsmans C., Lewis G., Hurt L., Physick N., Macfarlane A. et Abrahams C. Mortality in pregnant and nonpregnant women in England and Wales 1997-2002 : are pregnant women healthier ? in Lewis G. (ed). *Why mothers die 2000-2002. Confidential enquiry into maternal and child health. Improving the health of mothers, babies and children*. Londres: RCOG press, 2004.
- Turner L.A., Kramer M.S., et Liu S., 2002. Cause-specific mortality during and after pregnancy and the definition of maternal death. *Chronic Dis Can*, 23(1), 31-36.
- Watts C, et Zimmerman C., Violence against women: global scope and magnitude. *Lancet*. 2002 Apr 6;359(9313):1232-7.
- World Health Organization, 1978. *International Statistical Classification of Diseases, and Related Health Problems: 9th revision vol 1*, World Health Organization. Geneva, 1978
- World Health Organization, 1992. *International Statistical Classification of Diseases, and Related Health Problems: Tenth revision vol 1*, World Health Organization Geneva, 1992.
- World Health Organization, 2004. *Maternal Mortality in 2000: Estimates Developed by WHO, UNICEF and UNFPA*. Genève, 29 p.

Tableau I. Analyse des causes de décès des femmes en cours de grossesse ou post-partum: revue des études

	Auteurs	Lieu	Source de données	Période d'étude	Durée de la période post-partum à risque	Nombre de décès
Taux de mortalité par cause	Gissler, Berg, Bouvier-Colle et al., 2004	Finlande, données nationales	Fichiers des décès de femmes âgées de 15 à 49 ans enregistrés à l'état-civil, appariés au fichier des naissances. Femmes-années d'observation sur la période (recensement).	1987-2000	1 an	15823 décès de femmes âgées de 15 à 49 ans
	Ronsmans, Lewis, Hurt et al., 2004	Angleterre et pays de Galles, données nationales	Fichiers de décès de femmes âgées de 15 à 44 ans enregistrés à l'état-civil, appariés aux fichiers des naissances. Fichiers du Confidential Enquiry into Maternal Deaths (CEMD). Femmes-années d'observation sur la période.	1997-2002	1 an	Non fourni
	Dietz, RoCHAT, Thompson et al., 1998	Etat de Géorgie USA	Fichiers des décès de femmes âgées de 15 à 44 ans enregistrés à l'état-civil, appariés au fichier des naissances. Femmes-années d'observation sur la période (recensement).	1990-1992	1 an	Globalement pour l'ensemble des femmes : 459 décès par homicides et 796 décès par accidents de la route
	Turner, Kramer & Liu, 2002	Canada	Fichiers des décès de femmes âgées de 15 à 44 ans enregistrés à l'état-civil, apparié au fichier des naissances et mortinaissances. Femmes-années d'observation sur la période (recensement).	1988-1992	225 jours	438 décès en cours de grossesse ou post-partum
	Khlat & Ronsmans 2000, Ronsmans & Khlat, 1999	Matlab Bangladesh	Décès de femmes entre 15 et 44 ans répertoriés dans l'observatoire de population	1976-93	90 jours	Décès de femmes âgées de 15-44 ans par blessures : 54 en cours de grossesse ou post-partum et 159 décès en dehors de cette période

Cas-témoins	McFarlane, Campbell, Sharps et al., 2002	10 grandes villes, USA	Méthode cas témoins : les cas ont fait l'objet d'assassinat ou de tentatives d'assassinat et les témoins étaient des femmes victimes de violence et résidentes dans la même zone géographique	1994-2000	Uniquement la grossesse	437 cas et 384 témoins
-------------	--	------------------------	---	-----------	-------------------------	------------------------