

DÉMOGRAPHIE ET CULTURES

*Colloque international de Québec
(Canada, 25-29 août 2008)*



**ASSOCIATION INTERNATIONALE DES DÉMOGRAPHES DE LANGUE FRANÇAISE
A I D E L F – 133, boulevard Davout – 75980 Paris Cedex 20 (France) – <http://www.aidelf.org>**

Pourquoi la mortalité maternelle ne diminue-t-elle pas plus vite en Afrique malgré l'amélioration de l'offre sanitaire ?

Choc des cultures ou mauvaise organisation sanitaire ?

L'expérience de la population rurale de Bandafassi au Sénégal.

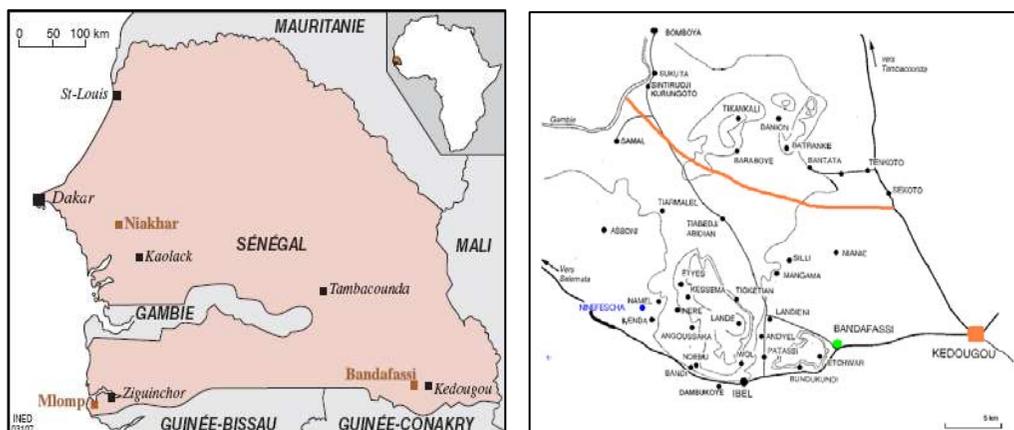
Almamy MALICK KANTÉ, Emmanuelle GUYAVARCH, Gilles PISON
Institut national d'études démographiques (INED, Paris)

Introduction

En Afrique, plus qu'ailleurs, l'offre de soins reste insuffisante. La construction de nouvelles infrastructures sanitaires et l'amélioration des programmes sont une priorité des gouvernements. Mais ces améliorations suffisent-elles à faire progresser la santé ? La question se pose, entre autres, lorsque de nouvelles installations sanitaires sont construites et que cela n'est pas suivi rapidement d'une amélioration des indicateurs de santé. Comment expliquer la lenteur des changements ? Proviennent-elle de l'inadéquation entre l'offre et les besoins ? D'un manque d'information de la population ? De « freins culturels » empêchant la modernité de se diffuser ? De problèmes matériels : coût des soins ou des transports, pauvreté de la population ? Pour illustrer ce questionnement, nous étudions ici le cas de l'implantation d'un hôpital moderne au cœur d'une région rurale du Sénégal mal équipée jusqu'alors.

La population étudiée concerne celle de la zone de Bandafassi, qui se trouve au sud-est du Sénégal, à 750 km de Dakar. Elle fait l'objet d'une observation démographique suivie par enquête à passages répétés depuis plus de 30 ans, à périodicité annuelle (Pison, 2006). Le site de suivi comprend 42 villages répartis sur un territoire d'environ 600 km². En mars 2007, la population suivie comptait 12 079 habitants dont 45% ont moins de 15 ans. Elle comprend 3 groupes ethniques résidant dans des villages séparés : 26% de Bedik, 16% de Malinké et 58% de Peul (Figure 1).

FIGURE 1 : CARTE DE LA ZONE D'ÉTUDE DE BANDAFASSI



Le système de santé privé situé dans le nord de la zone dépend du dispensaire de la mission catholique de la ville de Kédougou. Le système de santé public, dans le sud de la zone, est géré par l'infirmier du dispensaire situé dans le village de Bandafassi, chef-lieu d'arrondissement.

En bleu : la position géographique de l'hôpital de Ninéfescha

Cette région est l'une des plus pauvres du pays et des plus défavorisées en infrastructures routières et sanitaires. En 2002, l'offre sanitaire y a été améliorée par l'ouverture en son sein d'un hôpital, d'initiative privée, l'hôpital de Ninéfescha. Cet hôpital offre des soins de hauts niveaux, surtout obstétricaux. Son premier objectif est de faire reculer la mortalité maternelle et infanto-juvénile dans la région. Toutefois, l'analyse des données de suivi démographique, qui permet de reconstituer de façon précise l'évolution de la mortalité dans la population du début des années 1970 jusqu'en 2006, montre que le nouvel hôpital n'a pas fait reculer sensiblement la mortalité, particulièrement maternelle et infanto-juvénile.

Pour comprendre les raisons du faible impact de l'hôpital sur la santé des populations, nous avons mené en mars 2007 une enquête sur le recours aux soins lors de la grossesse et pendant l'enfance. Les premiers résultats montrent que les villageois ont, dans l'ensemble, peu recours à l'hôpital. La plupart des femmes ne s'y rendent pas en visite prénatale ni pour accoucher, ceci malgré les campagnes d'information menées pour les inciter à le faire. Les responsables de l'hôpital attribuent cet échec aux villageois et notamment à leurs traditions. Pour mieux en connaître les raisons, nous analysons en détail les comportements en matière de recours aux soins pendant la grossesse ainsi que lors de l'accouchement et leurs variations selon différentes caractéristiques (l'ethnie, la religion, la situation matrimoniale, le statut dans le ménage, l'âge, le niveau d'éducation, l'éloignement de l'hôpital, les revenus du ménage, etc.).

1. Accès aux soins et santé des femmes en Afrique

En Afrique subsaharienne, comme dans d'autres régions du monde, l'accès aux soins de santé, notamment en milieu rural, est difficile. Ces zones enregistrent souvent les taux de mortalité les plus élevés (Pison, 1997).

Des progrès ont eu lieu depuis les années 1950 - 1960 (Hill, 1989 ; Barbieri et Vallin, 1996), mais globalement l'Afrique subsaharienne demeure la région du monde la plus défavorisée sur le plan socioéconomique et également en matière de santé : problèmes de malnutrition, niveaux élevés de la mortalité avant 5 ans et de la mortalité maternelle (Tabutin et Schoumaker, 2004). Malgré les besoins en santé considérables, les ressources consacrées sont réduites : seuls 3% du personnel sanitaire et moins de 1% des ressources financières mondiales (OMS, 2006). Les niveaux de la mortalité maternelle en Afrique n'ont pratiquement pas baissé depuis près de deux décennies : 820 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes¹ en 2005 contre 830 en 1990 (OMS, 2007). Il existe toutefois de grandes différences entre les régions et entre les pays. En 2005, la mortalité maternelle serait d'environ 160 pour 100 000 en Afrique du Nord contre 900 en Afrique subsaharienne. Dans cette dernière région, elle y serait deux fois plus importante que la moyenne des pays en développement et cent fois plus que dans les pays industrialisés (OMS, 2007).

Pour assurer l'accès universel aux soins, suffit-il d'augmenter seulement l'offre ? Pour que les services de soins soient effectivement utilisés, il faut en assurer l'accessibilité économique (Commeyras et Ndo, 2003) et géographique (Vigneron, 2001), mais aussi l'accompagnement socioculturel (Caldwell, 1979 ; Gastineau, 2003). Différents facteurs liés aux comportements, d'ordre individuel ou collectif (associés au ménage ainsi qu'à l'environnement social, économique, sanitaire) influent sur les comportements démographiques et sanitaires (Caldwell, 1979 ; Mosley et Chen, 1984 ; Palloni, 1985). Dans le cas présenté ici, nous avons profité de l'observatoire de population de Bandafassi pour mener une étude sur les comportements sanitaires avec un intérêt particulier pour les soins pendant la grossesse. Ceci pour répondre à la question : pourquoi l'hôpital de Ninéfescha n'a-t-il pas entraîné une baisse rapide de la mortalité maternelle ?

¹ Dans tout le texte, la mortalité maternelle est estimée en nombre de décès maternels pour 100 000 naissances vivantes.

2. Enquête sur la faible fréquentation des maternités à Bandafassi : population et méthodes

2.1. L'accouchement traditionnel : les particularités culturelles

En Afrique subsaharienne, l'insuffisance des services sanitaires et la distribution géographique très dispersée de la population rendent l'accès difficile aux maternités (Akoto et Hill, 1988). Même si ces services existent, certaines populations ne les fréquentent qu'en cas d'extrême urgence : « *la tradition est d'accoucher à domicile* » (Cantrelle et Locoh, 1990, p. 22). Ces pratiques traditionnelles sont très diverses d'une ethnie à l'autre et d'une région à l'autre. En zone rurale guinéenne, les accouchements ont lieu à domicile, sans aucune assistance, « *la coutume étant la femme seule avec Dieu* » (Cantrelle et al., 1992, p. 33). Au Sénégal, chez les Joola de Mlomp, avant la construction de la maternité villageoise en 1968², la femme accouchait seule dans une *kalamba*, enclos situé à l'extérieur du village et strictement interdit aux hommes (Enel et al., 1993). Chez les Sereer, « *l'accouchement est une étape initiatique de la vie de la femme qui se doit d'enfanter seule et en silence. Ce stoïcisme est la condition pour passer honorablement du statut d'épouse à celui de mère* » (Kalis, 1984, cité par Leroy et Garenne, 1989, p. 164). À Bandafassi, les pratiques en matière d'accouchement décrites depuis plusieurs décennies, montrent une modeste levée de certains verrous au regard de l'utilisation des services de santé modernes. En effet, chez les Bedik, la femme accouche dans sa case et le mari attend à l'extérieur. « *C'est le seul homme admis à rester dans le carré... La femme ne criera jamais... Toutes les femmes expérimentées du village - et non seulement celles du carré - peuvent aider à l'accouchement* » (Gomila et Clarkson, 1983, p.27). En revanche, les femmes Peul accouchent à l'extérieur de la maison, souvent près de la véranda, enclos destinée à la toilette (Lestrange et Passot-Guevara, 1981). Elles sont aidées par les femmes de la concession familiale et parfois par le mari.

2.2. Le contexte sanitaire à Bandafassi

2.2.1. La mortalité maternelle

D'importants progrès ont été réalisés dans la lutte contre la mortalité des enfants et des mères au Sénégal, mais les niveaux sont encore élevés³. Les premières informations permettant d'estimer les niveaux de la mortalité maternelle dans le pays ont été collectées grâce aux Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS) de 1992-1993 et de 2005, à partir de la méthode des sœurs⁴. Elles montrent des améliorations encore minimes. La mortalité maternelle passe de 510 pour 100 000 naissances vivantes en 1986-1992 à 401 en 1998-2005 (EDS-IV, 2005 ; EDS-II, 1992-93). À Bandafassi, la mortalité maternelle reste un problème de santé publique préoccupant. Entre 1998 et 2005, elle demeure près de trois fois plus élevée que la moyenne nationale. Ainsi, 3 ans avant et 3 ans après l'ouverture de l'hôpital de Ninéfescha, on enregistre le même nombre de décès maternels (36) pour sensiblement le même nombre d'accouchements (Guyavarch, 2007). Des variations apparaissent selon le groupe ethnique. Au cours des deux dernières décennies, la mortalité maternelle est près de 3 fois plus élevée chez les Malinké et

² Entre 1985 et 2005, seules 11 femmes sur 2562 (hors fausses couches) ont accouché hors de la maternité (Duthé, 2005).

³ Les programmes de vaccinations ont débuté dans le pays au début des années 1980, suite à la conférence de Alma Ata et ont touché la zone d'étude de Bandafassi seulement en 1987, pour plus de détail Desgrées du Loû et al, 1995

ANNEXES

Annexe 1).

⁴ Développée par la « London School of Hygiene and Tropical Medicine » et publiée pour la première fois en 1988 (Graham et al., 1988).

les Peul par rapport aux Bedik (Tableau 1). Toutefois, elle a baissé chez les Malinké, passant de 1320 pour 100 000 en 1986-1995 à 790 en 1996-2005. Dans le même temps, elle diminue faiblement chez les Bedik (environ 410 pour 100 000 à 320) et augmente considérablement chez les Peul, environ 760 à 1390 (Tableau 1).

TABLEAU 1 : TAUX DE MORTALITÉ MATERNELLE SELON L'ETHNIE ET LA PÉRIODE À BANDAFASSI

Taux de mortalité maternelle (Nombre de décès maternels pour 100 000 naissances vivantes)	Ethnie	Période 1986-2005		
		Taux de mortalité	Nombre de décès maternels	Nombre de naissances vivantes
	<i>Bedik</i>	360	8	2225
	<i>Malinké</i>	1024	14	1367
	<i>Peul</i>	1110	55	4955
	Total	901	77	8547

Source : Base de données du site de suivi de Bandafassi, $p < 0,001$.

Pourquoi le rythme de baisse n'est-il pas uniforme au sein des différentes ethnies ? Leurs caractéristiques socio-environnementales⁵ différenciées peuvent-elles expliquer les variations du niveau de mortalité maternelle ? L'hôpital de Ninéfescha a-t-il un réel impact sur la baisse de la mortalité maternelle chez les Malinké et les Bedik ? L'analyse des données de l'enquête sur le recours aux soins permet de fournir des éléments de réponse.

2.2.2. L'organisation du système de santé

Comme la plupart des pays de l'Afrique de l'Ouest, le Sénégal a adopté un système pyramidal à trois niveaux : un hôpital par région médicale ou administrative assurant les interventions chirurgicales, un centre de santé par district sanitaire, un poste de santé par communauté rurale s'appuyant sur des cases de santé villageoises.

2.2.2.1. L'offre de soins thérapeutiques, avant 2002 (Figure 1)

À Bandafassi, deux systèmes sanitaires modernes (public et privé) coexistent et cohabitent avec une médecine traditionnelle. Les équipes mobiles des structures modernes visitent périodiquement les villages à leur charge.

* *Le système de santé privé* : il est, en partie, assuré par les religieuses de la mission catholique de Kédougou qui prodiguent des soins de santé dans les villages Malinké et Bedik situés dans le Nord de la zone d'étude⁶.

* *Le système de santé public* : la majorité des villages de la zone d'étude⁷ dépendent du dispensaire du village de Bandafassi, chef-lieu d'arrondissement. Des cases de santé ont été installées dans plusieurs villages, dirigées par des agents de santé communautaires (hygiénistes ou auxiliaires sanitaires).

Cette offre de soins médicaux est cependant limitée. L'absence de formation, d'équipement, de médicaments et les problèmes d'accessibilité à certaines structures sanitaires constituent autant de contraintes qui pèsent sur les familles à la recherche de soins dans leur zone.

* *Les tradipraticiens* : Dans chaque village, il existe un ou plusieurs guérisseurs généralement spécialisés dans le traitement de symptômes spécifiques. De même, en zone

⁵ Sociodémographiques, économiques, contextuels et géographiques

⁶ 11 des 42 villages suivis (9 villages Malinké et 2 villages Bedik).

⁷ 31 des 42 villages suivis (24 villages Peul et 7 villages Bedik).

rurale, le chef de concession se considère comme responsable de la santé des membres de sa famille. Il donne (ou conseille) des remèdes, souvent traditionnels.

2.2.2.2. L'offre de soins thérapeutiques, après 2002 (Figure 1)

En 2002, une nouvelle infrastructure est financée par le Conseil Général des Hauts-de-Seine selon les demandes de la « *Fondation Éducation-Santé*⁸ ». Elle est fonctionnelle depuis janvier 2003. Cet hôpital est construit dans le hameau Bedik de Ninéfescha, au milieu des collines, suivant les recommandations d'un missionnaire qui s'est occupé de l'amélioration des conditions sanitaires surtout chez les Bedik. Les services de cette structure sanitaire comprennent deux pôles permanents (médecine générale, gynécologie-obstétrique) et une unité de chirurgie fonctionnant sur la disponibilité des chirurgiens français de la « *Fondation pour une maternité sans risque* »⁹. Cet hôpital doit pouvoir faire face à toutes sortes d'urgences. Jusqu'en 2005, le ticket de consultation pour les enfants était à 50 francs CFA (FCFA¹⁰) dans les cases de santé, 100 FCFA dans les dispensaires, 200 FCFA à l'hôpital de Kédougou alors qu'il s'élevait à 500 FCFA à l'hôpital de Ninéfescha. Depuis, les responsables de l'hôpital de Ninéfescha se sont alignés sur les prix de l'hôpital de Kédougou (Kanté, 2005 et 2006).

2.3. Les sources de données

Les données utilisées dans cette étude proviennent d'une enquête menée en mars 2007¹¹ portant sur 5 modules, allant des caractéristiques sociodémographiques et économiques du répondant, aux soins pratiqués pendant la grossesse et lors de la survenue d'une maladie pour les enfants. Elles sont complétées par les données du suivi démographique. L'enquête se propose d'évaluer les variations socio-environnementales de recours aux soins ainsi que l'importance de la médecine traditionnelle dans les différents recours. Concernant la grossesse et l'accouchement, elle vise à décrire les types de soins dispensés à Bandafassi dans le cadre de la surveillance prénatale. Comment, quand et où se déroulent ces consultations ? Où accouchent les femmes ? Elle permet, entre autres, d'évaluer la place de l'hôpital de Ninéfescha dans les différents itinéraires de soins.

L'échantillon de femmes enquêtées concerne près de la moitié des mères ayant accouché dans les 12 mois depuis le dernier passage dans la zone. De façon pratique, nous avons pris dans la liste de chaque village, les naissances en 1^{er} rang, 3^{ème}, 6^{ème}, etc. : 253 enfants sur les 579 naissances enregistrées en mars 2007¹² (Tableau 2).

⁸ La présidente-fondatrice est Mme Viviane Wade, l'épouse du Président de la République du Sénégal.

⁹ Pour plus de détail : http://www.fdf.org/jsp/site/Portal.jsp?page=fondations&what=3&fondation_id=417

¹⁰ 1 € équivaut à environ 656 FCFA.

¹¹ En mars 2005, la pré-enquête sur la perception et l'utilisation de l'hôpital de Ninéfescha a été réalisée auprès de la population d'étude. Ses objectifs étaient de comprendre les facteurs qui poussent les habitants de la zone à ne pas s'y soigner lorsqu'ils sont malades et d'évaluer les problèmes, les besoins et les attentes des villageois (Kanté, 2005 et 2006). Puis une enquête pilote est réalisée en mars 2006 pour tester le questionnaire afin de préparer l'enquête principale.

¹² Nous avons voulu respecter la même probabilité de sélection (0,44) par rapport aux enfants âgés de 1 à 5 ans, sélectionnés aléatoirement dans la base de données du site de surveillance démographique.

TABLEAU 2 : DISTRIBUTION DES 253 FEMMES DANS L'ENQUÊTE DE MARS-AVRIL 2007
À BANDAFASSI

Résultat	Échantillon	Fréquence
Questionnaire rempli ¹³	239	94,5
Absence non remplacée	14	5,5
Refus	0	0,0
Total	253	100,0

L'analyse de données a été réalisée à partir du logiciel SAS 9.1. Nous avons procédé à une analyse descriptive en s'attachant de manière générale aux pratiques de soins chez les femmes enceintes. Nous nous sommes intéressés aux déterminants individuels de ces pratiques au niveau univarié puis multivarié.

3. Résultats : le recours aux soins pendant la grossesse et l'accouchement

Les études montrent que le nombre de visites prénatales (Mbacké et Van De Walle, 1989), le lieu et l'assistance à l'accouchement (Leroy et Garenne, 1989) réduisent le risque de décès de l'enfant et de la mère. Ainsi, le suivi et l'assistance médicale de la grossesse et de l'accouchement sont des facteurs de différenciation des risques de mortalité maternelle et infantile (Nzita, 1986). Ils constituent une priorité pour lutter efficacement contre la mortalité maternelle et infantile.

3.1. Les caractéristiques des femmes

Parmi les 239 enquêtées, 58% sont d'ethnie Peul, 24% d'ethnie Bedik et 17% d'ethnie Malinké¹⁴. Les femmes de religion musulmane représentent 75% contre 25% de catholique. La moyenne d'âge est de 28,5 ans. Près de 53% des femmes sont en union monogame, 43% en union polygame et 4% ne sont pas mariées au moment de l'enquête (célibataire, veuve ou divorcée). Le quart des femmes est allé à l'école française au moins une année et un tiers a suivi les cours d'alphabétisation en pulaar, bedik ou mandinka¹⁵. Près de 60% des femmes ne savent pas lire, 35% lisent difficilement et 5% lisent facilement. La moitié des femmes fréquentent les marchés hebdomadaires et utilisent le téléphone, 3/4 écoutent la radio au moins une fois par semaine. Par ailleurs, nous avons réparti les ménages selon les biens déclarés par l'enquêtée¹⁶. Plus de 65% des femmes vivent dans un ménage « plus ou moins équipé » contre 35% dans un ménage « peu équipé » (sans bien : vélo, radio et moustiquaire). Plus de la moitié des mères résident dans un village disposant d'un agent de santé et près de 35% habitent à moins de 15 km du dispensaire de Bandafassi et plus de 20% à moins de 15 km de l'hôpital de Ninéfescha (Tableau 3).

¹³ Lorsqu'il s'agit d'un avortement ou d'un mort-né, le questionnaire est renseigné, sauf pour les modules concernant les soins aux enfants.

¹⁴ La répartition ethnique de l'échantillon est la même que celle de la population générale. Cela vient de ce qu'il n'y a pas de différence importante de natalité entre les trois groupes ethniques.

¹⁵ Les Bedik parlent *bedik*, les Malinké parlent *mandinka* et les Peul parlent *pular* (Ferry, 1991).

¹⁶ Nous sommes dans une zone pauvre et ces catégorisations prennent en compte uniquement les biens déclarés par les mères lors de cette enquête. Aucune information sur le niveau économique des ménages n'est renseignée dans l'enquête démographique annuelle.

TABLEAU 3 : DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DES FEMMES ENQUÊTÉES, BANDAFASSI MARS-AVRIL 2007 (N=239)

Variable	Modalité	%	Variable	Modalité	%
Appartenance ethnique	Peul	58,2	Fréquentation des marchés hebdomadaires	1 fois par semaine	10,9
	Bedik	23,4		1 fois par mois	45,6
	Malinké	17,1		Jamais	43,5
	Autre	1,3	Utilisation du téléphone	1 fois par semaine	5,0
Religion	Musulmane	75,3		1 fois par mois	41,4
	Catholique	24,7		Jamais	53,6
Statut matrimonial	Monogame	52,7	Itinéraire migratoire (1 mois en ville)	Oui	54,8
	Polygame	43,5		Non	45,2
	Pas en union	3,8	Chef de carré	Père/Beau-père	51,1
Groupe d'âge	Moins de 24 ans	34,7		Mari	29,7
	24 - 32 ans	33,9		Autre	19,2
	Plus de 32 ans	31,4	Équipement du ménage	Plus équipé	8,4
Pratique de la lecture	Très bien	5,5		Moins équipé	57,3
	Un peu	34,7		Peu équipé	34,3
	Pas du tout	59,8	Agent de santé dans le village	Oui	56,6
Fréquentation de l'école Publique	Oui	24,3		Non	45,4
	Non	75,7	Système de santé du village et position par rapport au dispensaire public de Bandafassi	Système privé	28,0
Fréquentation des cours d'alphabétisation	Oui	32,2		Public à moins de 15 km	33,9
	Non	67,8		Public à plus de 15 km ou en altitude	38,1
Écoute de la radio	1 fois par jour	66,1	Position du village par rapport à l'hôpital de Ninéfescha	Moins de 15 km	21,7
	1 fois par semaine	19,3		Entre 15 et 30 km	31,0
	Jamais	15,6		Altitude ou plus 30 km	47,3

3.2. La grossesse

3.2.1. Les soins pendant la grossesse

Examinons ici si la grossesse a bénéficié ou non de soins biomédicaux avec l'intervention de personnels issus des structures sanitaires publiques et privées. Ainsi, 76 % des enquêtées sont allées consulter durant la grossesse pour une visite prénatale, 8% sont allées consulter pour une maladie et 16% n'ont pas consulté (Tableau 4).

TABLEAU 4 : DESCRIPTION DES SOINS PENDANT LA GROSSESSE, BANDAFASSI MARS-AVRIL 2007

Variable	Modalité	%	Variable	Modalité	%
Avoir effectué une consultation N=239	Prénatale	76,5	Connaître le rôle des injections N=183	Oui	45,4
	Autre consultation	7,5		Non	54,6
	Sans consultation	16,0	Avoir reçu une Injection N=183	Oui	94,0
Personnel de santé consulté N=183	Infirmier de BDF	63,4	Non	6,0	
	Infirmier de MC	17,5	Injection lors de la grossesse précédente N=159**	Oui	88,0
	Ninéfescha	10,4		Non	12,0
	Autre	8,7	Raisons de la non consultation N=38	Manque d'argent	71,1
Lieu de la consultation N=183	Village	43,7		Manque de temps	13,2
	Bandafassi	37,7		Autre	15,7
	Ninéfescha	9,4	** Suppression les 24 mères primipares		
	Autre	9,2	- Bandafassi ou BDF=dispensaire public de Bandafassi		
Nombre de visites effectués N=183	1	13,1	- Mission catholique ou MC= dispensaire privé de la mission catholique de Kédougou ;		
	Entre 2 et 4	72,7	- Tomborokoto=dispensaire public de Tomborokoto		
	Plus de 5	12,6	- Ninéfescha=hôpital privé de Ninéfescha		
	Ne sait pas	1,6	- Kédougou=hôpital public de Kédougou		

3.2.1.1. Les visites prénatales

Les infirmiers¹⁷ organisent des visites, au moins une fois par trimestre, dans les villages. Parmi les 183 femmes ayant fait une visite prénatale, 45% ont consulté, pour la première fois, lors de ces passages et les autres sont allées dans les structures de santé, dont 38% au dispensaire de Bandafassi, seulement 9% à l'hôpital de Ninéfescha et 8% dans les autres structures de santé. Près de 75% des consultations ont lieu entre le deuxième et le quatrième mois de grossesse. En moyenne, les femmes ont réalisé 3 visites prénatales¹⁸. Près de 25% des femmes ont consulté une seconde fois (Tableau 4).

Pendant ces consultations, la prise de la tension a été effectuée sur 98% des mères, la pesée sur 93% d'entre elles, la mesure de la hauteur utérine sur 96%, l'analyse des urines sur 29% et l'analyse de sang¹⁹ sur 15%. Près de 90% des mères ont reçu des comprimés ou des sirops après la consultation. Près de 95% des mères ont reçu des injections antitétaniques lors de cette grossesse contre 85% lors de la grossesse précédente²⁰. Cependant, seules 45% d'entre elles connaissent le rôle de ces injections. Parmi elles, 83% pensent qu'elles protègent la mère et sa progéniture, 12% l'enfant seulement et 5% la mère uniquement. Un peu plus de 10% des mères n'ont pas reçu d'injections antitétaniques lors de la grossesse précédente (Tableau 4)

Enfin, près de 10% ont parallèlement consulté chez un guérisseur (Tableau 4)

¹⁷ Du dispensaire de Bandafassi ou de la mission catholique de Kédougou.

¹⁸ 3 visites prénatales est le nombre minimum de recommandées par l'OMS.

¹⁹ Ces analyses sont faites dans les hôpitaux de Kédougou ou de Ninéfescha sur la demande de l'infirmier du dispensaire de Bandafassi.

²⁰ Selon l'enquête de 2001 sur les vaccinations des enfants de moins de 10 ans dans la zone, 60% des mères avaient également reçu des injections lors de la grossesse de l'enfant considéré ici. Il semble que les vaccinations des mères s'améliorent dans la zone.

3.2.1.2. Autres consultations

Parmi les 18 femmes ayant consulté une première fois pour une maladie, 3 sont allées uniquement chez le guérisseur contre 15 qui se sont déplacées dans les centres de santé. Près de 45% des consultations ont lieu entre le 2^{ème} et le 3^{ème} mois de grossesse. Huit femmes ont suivi une seconde consultation dont 3 chez un guérisseur.

3.2.1.3. Sans consultation

Les 38 mères qui n'ont pas consulté pendant la grossesse avancent comme raisons principales : le manque d'argent (71%), l'absence de maladie au cours de la grossesse (16%) ou le manque de temps (13%) (Tableau 4). Pour ces dernières, la grossesse a coïncidé avec l'hivernage qui constitue la saison d'intense activité agricole et les habitants passent souvent la journée dans les champs. De plus, certains villages ne sont plus accessibles et les quelques pistes de latérite deviennent impraticables. Il arrive souvent que les infirmiers ne visitent pas ces villages durant toute la période.

3.2.2. Les facteurs influençant la consultation prénatale

Nous considérons ici deux catégories de femmes selon leurs comportements sanitaires pendant la grossesse : celles qui consultent un personnel de santé moderne, indépendamment de la raison²¹ et celles qui ne consultent pas ou qui sont allées uniquement chez un guérisseur pour une maladie ou pour une autre raison.

L'analyse uni-variée (Annexe 2) montre que les facteurs tels que l'appartenance ethnique, la religion, le village de résidence, le niveau d'éducation, l'âge, l'écoute de la radio et le type de ménage dans lequel la femme vit sont les variables les plus significatives qui expliqueraient la consultation médicale ou non pendant la grossesse.

L'analyse multi-variée (Tableau 5) montre que, toutes choses étant contrôlées par ailleurs, l'ethnie, le niveau d'éducation, le village de résidence et, dans une moindre mesure le groupe d'âge de la femme sont les facteurs les plus importants qui influent sur la consultation médicale pendant la grossesse. Les femmes Malinké et Peul se rendent plus à la consultation prénatale que les femmes Bedik. De même, les femmes scolarisées consultent plus pendant la grossesse. Les femmes résidant dans les villages dépendant du système de santé privé consultent plus que celles qui habitent dans les villages dépendant du système de santé public et situés soit en hauteur, soit à plus de 10 km du dispensaire de Bandafassi. Enfin, les femmes jeunes consultent plus pendant la grossesse.

Lorsque, l'« ethnie » n'est pas introduite dans le modèle, les variables précédentes restent toujours significatives. De plus, les femmes résidant dans les ménages équipés se rendent davantage à la consultation prénatale.

Enfin, la relation n'est pas statistiquement significative entre la consultation prénatale et la position du village par rapport à l'hôpital de Ninéfescha, la présence d'un agent de santé dans le village, le statut matrimonial de la femme ainsi que la fréquence d'écoute de la radio.

²¹ Les mères enceintes, ayant consulté un personnel de santé moderne pour une maladie, ont reçu des soins prénatals en sus.

TABLEAU 5 : INFLUENCE DES FACTEURS SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX SUR LA CONSULTATION PRÉNATALE (ANALYSE PAR RÉGRESSION MULTIVARIÉE), BANDAFASSI MARS-AVRIL 2007

Variable	Variante	OR [IC à 90 %]	p
Situation du village par rapport au dispensaire de Bandafassi	Privé / Public à plus de 25 km du dispensaire de Bandafassi ou en altitude	2,5 [0,9-7,1]	NS
	Public à moins de 25 km et en plaine / Public à plus de 25 km du dispensaire de Bandafassi ou en altitude	3,9 [1,6-7,5]	**
Appartenance ethnique	Malinké / Bedik	3,2[1,0-10,2]	*
	Peul / Bedik	3,5 [1,6-7,5]	***
Pratique de la lecture	Sait lire / Ne sait pas lire	5,5 [1,9-16,3]	***
Log (maximum de vraisemblance)		50,6	
Nombre d'observations = 239; *** p <0,01, ** p <0,05, * p <0,1; NS = Non significatif			
<i>Les variables entrées dans le modèle sont celles qui sont significativement liées à la consultation prénatale en analyse univariée après un choix effectué sur celles qui sont fortement corrélées entre elles. Il s'agit finalement de l'appartenance ethnique, du niveau d'éducation, du groupe d'âge, de l'écoute de la radio par la mère, du type de ménage et le nombre de femmes dans le carré ainsi que le village de résidence (situation géographique, distance par rapport au dispensaire de Bandafassi et à l'hôpital de Ninéfescha). Dans ce tableau, je ne présente que les variables qui restent significatives dans le modèle après ajustement sur toutes les autres variables.</i>			

Les femmes Bedik consultent, en effet, médicalement moins pendant la grossesse par rapport aux femmes Peul et Malinké. Toutefois, un paradoxe existe : entre 1986 à 2005, la mortalité maternelle chez les Malinké et les Peul est trois fois plus élevée par rapport aux Bedik²² (Tableau 1). Les explications viennent probablement :

- les femmes Bedik se rendent davantage en consultation traditionnelle contrairement aux autres. Ce suivi de la grossesse, quoique traditionnel, s'effectuerait éventuellement dans de meilleures conditions. Dans notre échantillon, seules 3 femmes, dont 2 d'ethnie Bedik et 1 d'ethnie Peul, déclarent avoir fait uniquement un recours traditionnel pendant la grossesse. Cet effectif faible ne nous permet pas d'étayer ce sujet. Mais, parmi les 20 femmes ayant recours à la médecine traditionnelle, 13 sont d'ethnie Peul, 4 d'ethnie Malinké et 3 d'ethnie Bedik. Cette première hypothèse n'est donc pas satisfaisante.
- Les conditions d'accouchement sont meilleures chez les Bedik par rapport aux Peul et aux Malinké. En d'autres termes, les Bedik accouchent plus en maternité et lorsque l'accouchement se déroule à domicile, elles sont assistées par un personnel sanitaire formé (matrone ou agent de santé) ou par les accoucheuses traditionnelles.

3.3. L'accouchement

Examinons ici les facteurs qui influent sur l'accouchement en maternité à Bandafassi. Nous distinguons alors les femmes qui accouchent en maternité et celles dont l'accouchement se déroule à domicile, dans le village.

3.3.1. Le déroulement de l'accouchement

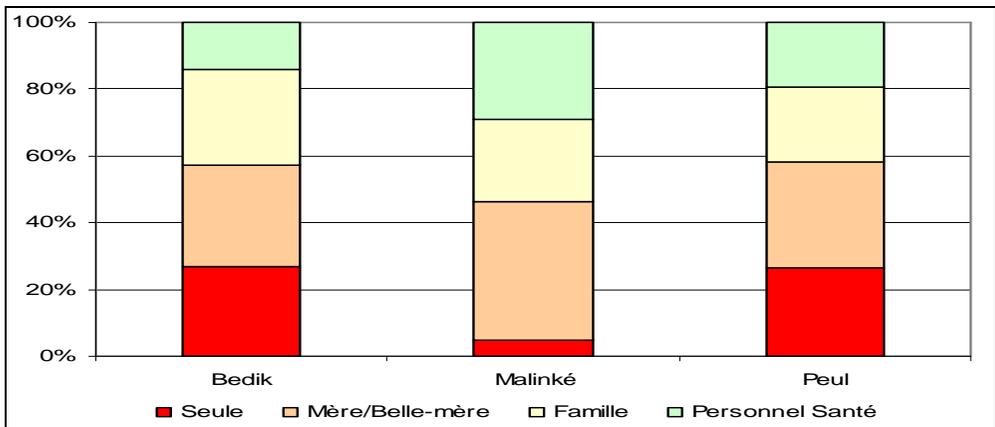
La grossesse et l'accouchement sont des périodes à risque pour la mère et l'enfant à naître. De ce fait, on pourrait penser que les femmes, accouchant à domicile, préparent cet

²² Cependant, même si ces dernières ne sont pas directement touchées par le manque de soin médical pendant la grossesse, les risques de décès chez leurs enfants sont nettement plus élevés par rapport aux autres enfants. Ainsi, entre 1996 à 2005, la mortalité néonatale, fortement liée aux comportements de soins prénatals et postnatals des femmes, a augmenté chez les Bedik (de 49 à 54 pour 1000 naissances vivantes) alors qu'elle continue de baisser chez les Malinké (de 45 à 32) et stagne chez les Peul (de 59 à 60).

événement dans les meilleures conditions. Ainsi, une femme sur quatre ayant accouché à domicile déclare avoir anticipé l'accouchement en se procurant d'une lame de rasoir pour couper le cordon ombilical.

Parmi les enquêtées, 86% ont accouché à domicile contre 14% en maternité dont 6% à l'hôpital de Ninéfescha, 4% au dispensaire de Bandafassi et 4% dans les autres centres de santé de la zone. Les membres de la famille aident souvent durant l'accouchement à domicile. Néanmoins, 1/4 accouche seule, sans aucune aide. Parmi celles ayant bénéficié d'une assistance, 1/3 est aidée par sa mère ou sa belle-mère, 1/4 par un autre membre de la famille, 1/5 par un personnel de santé (matrone, agent de santé, infirmier, sage-femme ou médecin). L'assistance à l'accouchement n'est pas très différente chez les Peul et les Bedik. En revanche, les Malinké sont plus assistées par leur mère ou par le personnel de santé et peu d'entre elles accouchent seules (Figure 2).

FIGURE 2 : FRÉQUENCE DE L'ASSISTANCE À L'ACCOUCHEMENT SELON L'ETHNIE (N=236 ; P=0,07)



3.3.2. Les facteurs influençant les conditions d'accouchement

L'analyse univariée (Annexe 3) montre que le village de résidence, le niveau d'éducation, le rang de la grossesse ainsi que les complications au moment de l'accouchement sont les variables les plus significatives qui sont corrélées avec l'accouchement en maternité.

L'analyse multivariée (Tableau 6) indique que, toutes choses étant contrôlées par ailleurs, les femmes résidant dans les villages proches du dispensaire de Bandafassi ou de l'hôpital de Ninéfescha accouchent plus dans les maternités. Les femmes scolarisées, les primipares (ou les plus jeunes, moins de 24 ans) fréquentent plus les maternités. Enfin, les femmes dont l'accouchement à domicile présente des difficultés ont plus de chance d'être transférées dans les centres de santé.

En revanche, à Bandafassi, l'accouchement en maternité n'est pas, a priori, lié à l'ethnie, à la présence d'un agent de santé, à la connaissance des lieux de consultation, à la réalisation d'une consultation prénatale, à la fréquence d'écoute de la radio ou même au vécu en ville.

TABLEAU 6 : INFLUENCE DES FACTEURS SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX SUR L'ACCOUCHEMENT EN MATERNITÉ (ANALYSE PAR RÉGRESSION MULTIVARIÉE), BANDAFASSI MARS-AVRIL 2007

Variable	Modalité	OR [IC à 90 %]	p
Situation du village par rapport au dispensaire de Bandafassi	Privé / Public à plus de 10 km du dispensaire de Bandafassi ou en altitude	0,9 [0,3-2,8]	NS
	Public à moins de 10 km et en plaine / Public à plus de 10 km du dispensaire de Bandafassi ou en altitude	4,9 [1,5-16,0]	**
Complication à l'accouchement	Oui / Non	5,2 [2,2-12,4]	***
Rang de la grossesse	Primipare / Autre	4,7 [1,6-13,4]	**
Fréquentation de l'école publique	Oui / Non	3,1 [1,4-7,1]	**
Log (maximum de vraisemblance)		60,9	
Nombre d'observations = 239; *** p <0,01 ; ** p <0,05 ; * p <0,1 ; NS = Non significatif			
<i>Les variables entrées dans le modèle sont celles qui sont significativement liées à la consultation prénatale en analyse univariée après un choix effectué sur celles qui sont fortement corrélées entre elles. Il s'agit finalement du niveau d'éducation, du rang de la grossesse, de l'écoute de la radio et de la fréquentation des marchés hebdomadaires par la mère, de ses liens de parenté avec le chef de carré ainsi que de la distance et situation du village par rapport au dispensaire de Bandafassi et à l'hôpital de Ninéfescha. Dans ce tableau, je ne présente que les variables qui restent significatives dans le modèle après ajustement sur toutes les autres variables.</i>			

4. Discussion : les déterminants de la consultation prénatale et de l'accouchement en maternité

Par-delà l'analyse des déterminants du recours aux soins pendant la grossesse et au moment de l'accouchement, la question qui se posait ici, était d'évaluer d'une part l'adéquation des comportements sanitaires des femmes aux besoins de santé ressentis et d'autre part la pertinence de l'hôpital de Ninéfescha en tant que garant de meilleures offres de soins. Le recours aux soins en Afrique, généralement décrit comme multiple (Kroeger, 1983 ; Lovell, 1995), se caractérise par diverses médications empruntées à la tradition et à la médecine de type occidentale (Willems et al., 2001). À Bandafassi, bien que la population bénéficie d'une offre croissante de consultation médicale pendant la grossesse, les comportements sanitaires en matière d'accouchement restent, malgré tout, inchangés. Seuls 5% des accouchements ont lieu en maternité au cours de la dernière période de suivi (Tableau 7). Ceci explique, en partie, les niveaux de mortalité maternelle élevés dans la zone. L'accouchement à domicile reste une pratique encore ancrée dans les mœurs, avec tous les risques pour l'enfant et sa mère : mort maternelle, traumatismes néonataux, non-respect du minimum d'hygiène, etc.

TABLEAU 7 : ÉVOLUTION DE LA PROPORTION DES ACCOUCHEMENTS À DOMICILE ET EN CENTRE DE SANTÉ À BANDAFASSI, DEPUIS 1986

Périodes quinquennales	Fréquence des accouchements à domicile (%)	Fréquence des accouchements en maternité (%)	Nombres d'observations
1986-1990	97,2	2,8	2086
1991-1995	98,9	1,1	2255
1996-2000	98,4	1,7	2473
2001-2005	94,2	5,8	2821
1986-2005	97,0	3,0	9635

Source : Base de données du site de suivi de Bandafassi ; chi2 (p<0,001)

4.1. Le niveau d'instruction de la femme

Au vu des résultats, nous sommes d'abord rassurés par le pouvoir explicatif de l'éducation de la femme une fois toutes les variables contrôlées dans le modèle. Il est intéressant de constater que même dans un contexte de faible niveau d'éducation, cette variable influe de manière significative sur les comportements sanitaires pendant la grossesse et à l'accouchement. Comme cela a pu être démontré dans d'autres études, l'éducation de la femme est un facteur prédictif puissant dans l'utilisation de l'offre de santé moderne (Caldwell, 1979 ; Hobcraft, 1993 ; Lerner, et *al.*, 1997, Govindasamy, 1997). À Bandafassi, les femmes scolarisées au-delà du cours élémentaire, majoritairement d'ethnie Peul, ont toutes consulté pendant la grossesse. De même, celles qui suivent les cours d'alphabétisation, principalement d'ethnie Malinké et Peul, se rendent plus à la consultation prénatale. Elles sont plus nombreuses à fréquenter les maternités. Cette variable n'est pas renseignée dans le suivi démographique annuel de l'observatoire. Nous regrettons, dès lors, de ne pouvoir mesurer les inégalités de mortalité maternelle et infanto-juvénile, en tenant compte du niveau d'instruction de la femme ou de la famille. De même, dans ce contexte de pauvreté extrême, les résultats révèlent des inégalités de comportements sanitaires, liées aux degrés d'équipements des ménages. Par conséquent, de l'analyse de mortalité maternelle selon le type de ménage pourrait voir émerger des inégalités intéressantes à plusieurs égards, notamment sur les politiques sanitaires et économiques de la zone. À ce jour, aucune information sur les niveaux socioéconomiques des familles n'est renseignée dans le suivi annuel. Il serait primordial, dans un avenir proche, de disposer de telles informations qui permettraient de comprendre les raisons d'une politique sanitaire jusque-là vaine.

4.2. La distance au poste de santé

Moins de 15% (33 sur 239) des femmes de notre échantillon ont accouché en maternité, dont 6% seulement à l'hôpital de Ninéfescha. Les recours à cette structure sanitaire moderne, surtout lors de l'accouchement, sont très en deçà des possibilités techniques de cette dernière. Cet hôpital, construit dans le but de couvrir une large zone supérieure au site de suivi de Bandafassi, ne touche finalement qu'une infime partie de la population. Il est par conséquent loin de ses objectifs initiaux, réduire la mortalité maternelle dans la zone. Cette nouvelle infrastructure vient s'insérer dans un système de santé déjà existant dans la zone, avec ses faibles moyens (formation du personnel sanitaire, équipements des cases de santé, etc.) d'où ses dysfonctionnements. De plus, les difficultés en particulier liées à son accessibilité géographique et économique en est la principale raison, de son efficacité jusqu'alors²³. Ainsi, les femmes résidant dans les villages de plaine se rendent davantage à la consultation prénatale. Celles qui vivent à moins de 15 km des centres de santé (le dispensaire de Bandafassi et l'hôpital de Ninéfescha) fréquentent plus les maternités. Ces résultats vont dans le sens de la littérature qui révèle que l'accessibilité géographique (Kroeger, 1983) et la proximité d'un service (Stock, 1983 ; Fosu, 1989) ont un impact sur le recours aux soins. Il est intéressant de pouvoir suivre les évolutions des comportements sanitaires de la population d'étude par rapport à cette nouvelle infrastructure. Pour cela, il faudrait disposer dans les années à venir, de données plus détaillées sur les consultations dans les différentes structures sanitaires de la zone. Ceci permettra de mesurer son impact réel dans l'amélioration des conditions sanitaires dans toute la zone, tenant compte des autres facteurs, surtout les conditions de vie des populations. Érigée en région depuis le 1^{er} février 2008²⁴, Kédougou doit pouvoir disposer de son hôpital régional suivant le découpage administratif du système de santé sénégalais. Il faut alors

²³ Cependant, d'autres problèmes liés à la structure même nous ont été signalés lors de l'enquête menée en 2005 (Kanté, 2005 et 2006).

²⁴ Depuis 2000, la subdivision administrative du Sénégal est passée de 10 régions à 14 aujourd'hui.

pouvoir étudier l'insertion de l'hôpital de Ninéfescha dans cette nouvelle réorganisation de la carte sanitaire de la région.

4.3. L'ethnie, le village de résidence et la religion

De nos analyses, nous avons montré que les facteurs socio-environnementaux permettent d'explicitier les inégalités de recours aux soins au sein des différentes ethnies. Notre population d'enquête se divise en deux parties géographiquement et culturellement distinctes, au Sud et au Nord. Le tissu des services publics est plus dense dans le sud de la zone (dispensaires, écoles, routes, etc.). Ainsi, les villages du sud, principalement occupés par les Peul, sont plus faciles d'accès. Des écarts se rajoutent aussi selon la position du village, en plaine ou en hauteur. Les villages Bedik sont généralement situés en altitude et difficiles d'accès. Ceci réduit les visites des infirmiers dans ces villages. Les différences ethniques observées tiennent en partie à des difficultés d'accès à certains villages. L'appartenance au système de santé privé ou public du village a également son impact. Les précédentes études sur les vaccinations auprès des enfants et des femmes enceintes, menées en 1992 et en 2001 dans la zone montrent que les habitants des villages dépendant du dispensaire privé de la mission catholique et ceux résidant à proximité du dispensaire public de Bandafassi étaient mieux vaccinés que ceux relevant du dispensaire de Bandafassi, situés en altitude ou éloigné de ce poste de santé (Desgrées Du Loû, 1996 ; Guyavarch, 2003). Nos conclusions révèlent aussi un lien étroit entre la consultation prénatale et la religion : les musulmanes se déplacent plus pour la consultation prénatale que les chrétiennes. À Bandafassi, la religion est fortement corrélée avec l'ethnie. Les Bedik se déclarent majoritairement chrétiennes et les Peul et une grande partie des Malinké sont musulmanes. En revanche, l'accouchement en maternité ne dépend guère de l'ethnie. Entre 2000 et 2007, plus de 9 femmes sur 10, qu'elles soient Bedik, Malinké ou Peul accouchent à domicile contre 1 femme sur 10 en maternité²⁵.

Si certains facteurs tels le lieu de résidence (village, carré) ou le rang de la grossesse n'étonnent guère, l'étude de la variable « ethnie » est intéressante dans le cas de Bandafassi, car pouvant expliquer des différences de comportements surtout pendant la grossesse. Cependant, elle est corrélée au village de résidence, donc apparaissent plutôt des différences d'ordre contextuel et par extension géographique. L'ethnie révèle alors des disparités sociales et résidentielles dans la mortalité maternelle. Parmi les 18 femmes décédées en couche entre 2003 et 2005, 2 sont Bedik, 2 Malinké et 14 Peul. Parmi ces dernières, la moitié habitait, pourtant, à moins de 10 km de l'hôpital de Ninéfescha et en plus à proximité de la route. Les parents avaient décidé de les transférer au centre de santé de Kédougou, à plus de 30 km de ces villages. Ce choix serait-il d'ordre économique plutôt que géographique ? Malgré tout, beaucoup de questions méritent d'être approfondies. Pourquoi les femmes qui accouchent à l'hôpital de Ninéfescha, viennent-elles de si loin²⁶ ? Pourquoi la moitié des femmes subissent-elles une césarienne en accouchant à l'hôpital de Ninéfescha²⁷ ? Pourquoi la mortalité maternelle et néonatale ne baisse-t-elle pas aussi vite chez les Peul qui, pourtant résident dans les villages les plus accessibles ? Les différences ethniques ou géographiques peuvent-elles, ou

²⁵ Depuis l'ouverture de l'hôpital de Ninéfescha en 2002, ces proportions n'ont guère changé, quelle que soit l'ethnie. Peu de femmes de la zone d'étude accouchent encore en maternité.

²⁶ 189 femmes ont accouché en 2006 à l'hôpital de Ninéfescha dont seulement 27 résident dans la zone d'étude. Les autres sont originaires des arrondissements de Saraya, Fongolembi, Salémata, situés à plus de 50 km de Ninéfescha. Ces 3 arrondissements forment avec Bandafassi le département de Kédougou.

²⁷ Au Sénégal, depuis 2004, les actes obstétricaux (accouchement, césarienne) sont officiellement gratuits. En revanche, les médicaments et le matériel chirurgical sont, de fait, à la charge des patientes ainsi qu'une rétribution forfaitaire du personnel médical et paramédical. Ainsi, 142 césariennes ont été pratiquées en 2006 à l'hôpital de Ninéfescha.

sont-elles les seuls freins pouvant expliquer les niveaux de mortalité maternelle élevés dans la zone ?

Nos résultats montrent enfin que la présence d'un agent de santé dans le village n'a aucune influence ni sur la consultation prénatale, ni même sur l'accouchement en maternité. En mars 2007, seules 4 cases de santé sur 21 fonctionnent de manière continue sans rupture assez souvent du stock de médicaments ou de l'absence répétée de l'agent de santé, surtout au cours de la saison sèche. Les moyens de travail dérisoires expliquent leur impact encore minime sur la santé des villageois. Pourtant, ce personnel de santé, à la base de la pyramide sanitaire du pays, constitue une ressource non négligeable, car très proche des populations. Les autorités sanitaires doivent compter en priorité sur eux pour lutter efficacement contre la mortalité maternelle et infanto-juvénile.

En compendium, la mise en œuvre de toute politique sanitaire doit tenir compte des réalités socio-environnementales (ethniques, géographiques, contextuelles, économiques, etc.). Dans le contexte de Bandafassi, il est primordial aujourd'hui, en plus de l'amélioration des conditions sanitaires, de favoriser également la scolarisation des jeunes filles. Pour les femmes plus âgées, il convient alors d'améliorer les programmes d'alphabétisation en intégrant des cours sur la santé afin d'opérationnaliser au mieux le recours aux structures de soins déjà en place.

BIBLIOGRAPHIE

- AKOTO E. et HILL A., 1988. « Morbidité, malnutrition et mortalité des enfants », in *Population et Société en Afrique au sud du Sahara*, TABUTIN D. (dir.), Paris, L'Harmattan, pp. 309-334.
- BARBIERI M., VALLIN J.. 1996. « Les conséquences de la crise économique africaine sur l'évolution de la mortalité », in *Crise et population en Afrique. Crises économiques, politiques d'ajustement et dynamiques démographiques*, COUSSY J, VALLIN J (dir.), Paris : CEPED (Les études du CEPED, n° 13), p. 319-343.
- CALDWELL J. C., 1979. « Education as a factor in mortality decline: an examination of Nigerian data », *Population studies*. Vol. 33, n° 3, pp. 395-413.
- COMMEYRAS C., NDO J. R., 2003. « Études de l'accessibilité et des déterminants de recours aux soins et aux médicaments pour les populations du Cameroun », communication présentée au Colloque « *Les Journées des Économistes Français de la Santé* », « *Santé et Développement* », organisé par CERDI, Clermont-Ferrand, France, 21 p.
- DESGRÉES-DU-LOÛ A., 1996. « Sauver les enfants : le rôle de la vaccination », Paris : Ceped, *Les ateliers du Ceped*, n° 12, 261 p.
- DESGRÉES-DU-LOÛ A. et PISON G., 1995. « Le rôle des vaccinations dans la baisse de la mortalité des enfants en Afrique », *Population*, 3, pp. 591-620.
- DUTHÉ G., 2006. « La transition sanitaire en milieu rural sénégalais : évolution de la mortalité à Mlomp depuis 1985 et influence du paludisme chimiorésistant » *Thèse de doctorat de démographie*, Paris : Muséum national d'histoire naturelle, 366 p + annexes.
- ÉNEL C., PISON G., LEFEBVRE M., 1993. « De l'accouchement traditionnel à l'accouchement moderne au Sénégal », *Cahiers Santé*, 3, p. 441-446.
- FERRY M-P., 1991 – Thésaurus tenda, Dictionnaire ethnolinguistique de langues sénégaloguinéennes (bassari-bedik-konyagi), éd. CNRS Peeters, SELAF n° 324, 325, 326, Paris, 1279 p.

- FOSU G.P., 1989. « Access to health care in urban areas of developing countries ». *Journal of Health and Social Behavior*, n° 30, pp. 398-411.
- GASTINEAU B., 2003. « Offre de soins, recours aux soins et santé des femmes en Tunisie », in *Social and economic patterning of health among Women/Les facteurs sociaux et économiques de la santé des femmes*, Arber S. et Khlat M. (éds.), Comité international de coopération dans les recherches nationales en démographie, Paris, CICRED, pp 407-424.
- GOMILA J. et CLARKSON M., 1983. « Éléments pour une ethnographie du mariage et de la reproduction chez les bedik. (Sénégal Oriental) », *Anthropologie et Sociétés*, vol. 7, n° 2, pp. 131-163.
- GOVINDASAMY P. et RAMESH M., 1997. « Maternal education and the utilization of maternal and child health services in India. » *National Family Health Survey Subject Reports*, n° 5, International Institute for Populations Sciences, Mumbai, India, 28 p.
- GRAHAM W., BRASS W. et SNOW R. W., 1988. « Estimation maternal mortality in developing countries », *The Lancet (letter)*, I, 416-17.
- GUYAVARCH E., 2007. « En Afrique, des suivis de population sur le terrain pour mieux saisir les tendances démographiques », *Population et Sociétés*, 433 : 1-4.
- GUYAVARCH E., 2003. « Démographie et santé de la reproduction en Afrique subsaharienne. Analyse des évolutions en cours. Une étude de cas : l'observatoire de population de Bandafassi (Sénégal) », *Thèse de doctorat de démographie*, Paris : Muséum national d'histoire naturelle, 349 p + annexes.
- HILL A., 1989. « La mortalité des enfants : niveau actuel et évolution depuis 1945 », in *Mortalité et société en Afrique au sud du Sahara*, PISON G., VAN DE WALLE E., SALA-DIAKANDA M. (dir.), Paris : Ined/Puf, *Travaux et Documents*, Cahier n° 124, pp. 13-34.
- HILL K. and TRUSSELL J. 1977. « Further developments in indirect mortality estimation », *Population Studies*, Vol. 31, n° 2, pp. 313-334.
- HOBcraft J. 1993. « Women's education child welfare and child survival : a review of the evidence », *Health transition Review*, Vol. 3, n° 2, pp. 159-176.
- KROEGER A, 1983. « Anthropological and Socio-medical Health Care Research in Developing Countries ». *Social Sciences and Medecine*, vol 17, no 3. p. 147-161.
- KANTÉ A. M., 2005. « Une étude sur la perception de l'hôpital de Ninéfescha : Bandafassi (Sénégal) », *Rapport d'enquête*, 28p.
- KANTÉ A.M., 2006. « Un hôpital mais pas malade ! Les contraintes de l'accès aux soins de santé en milieu rural sénégalais : les résultats d'une enquête sur l'hôpital de Ninéfescha » *communication au 1^{er} Symposium international de Dakar*, 24-27 juillet 2006, 24 p.
- LERNER S., QUESNEL A. et SAMUEL O, 1997. « Intégration des femmes au système biomédical par la constitution de la descendance. Une étude de cas en milieu rural mexicain. » *Documents de recherches*, n° 4, ORSTOM, 29 p.
- LEROY Odile et GARENNE Michel. 1989. « La mortalité par tétanos néonatal : la situation à Niakhar au Sénégal », in *Mortalité et Société en Afrique au sud du Sahara*, PISON G., VAN DE WALLE E., SALA-DIAKANDA M. (dir.), Paris : Ined/Puf, *Travaux et Documents*, Cahier n° 124, pp. 153-167.
- LESTRANGE M. T. (de) et PASSOT-GUÉVARA B., 1981. « De la grossesse au sevrage, chez les Bassari, les Peul et les Boin de Salémata (Sénégal oriental) », *Journal des Africanistes*, Vol. 51, n° 1-2, p. 23-41.
- LOVELL Nadia, 1995. « Pluralisme thérapeutique et stratégies de santé chez les Evhé du sud-est du Togo », *Les Dossiers du Ceped*, n° 33, Paris, Ceped, 26 p.

- MBACKÉ C. et VAN DE WALLE E., 1989. « les facteurs socio-économiques et l'influence de la fréquentation des services de santé », in *Mortalité et société en Afrique au sud du Sahara*, PISON G., VAN DE WALLE E., SALA-DIAKANDA M. (dir.), Paris : Ined/Puf, *Travaux et Documents*, Cahier n° 124, pp. 67-84.
- MOSLEY H. W., CHEN L., 1984. « An analytical framework for the study of child survival in developing countries », *Population and Development Review*, 10 (sup.), p. 3-45.
- NDIAYE S, AYAD M, 2006. « *Enquête démographique et de santé au Sénégal (EDS-IV) 2005* », Dakar : Direction de la prévision et de la statistique, Division des statistiques démographiques ; Calverton : Macro international Inc.
- NZITA K. 1986. « La mortalité périnatale à Kinshasa : niveaux, déterminants et familles à risque », *Thèse de doctorat de Démographie*, Université Catholique de Louvain, 304 p.
- OMS, 2007. « Maternal mortality in 2005 », *WHO, UNICEF, UNFPA, and The World Bank*, 40 p.
- OMS, 2006. « Le Rapport sur la santé dans le monde 2006. Travailler ensemble pour la santé », Genève : *Organisation mondiale de la santé*.
- PALLONI A, 1985. « Santé et lutte contre la mortalité en Amérique latine », in *La lutte contre la mort : influence des politiques sociales et des politiques de santé sur l'évolution de la mortalité*, VALLIN J., LOPEZ A. (éd.). Paris : Ined/Puf (Travaux et Documents, Cahier n° 108), p. 447-475.
- PISON G, HILL K, COHEN B, FOOTE K, 1997. « Les changements démographiques au Sénégal », *Travaux et Documents, Cahier n° 138*, Paris : Ined/Puf, 240 p.
- PISON G, 2006. « Les observatoires de population, outils pour étudier les changements démographiques et sanitaires dans les pays du sud », In Caselli G., Vallin J. et Wunch G. (eds.) *Démographie : analyse et synthèse*, volume 8, chapitre 124.
- STOCK R., 1983. « Distance and the utilization of health facilities in rural Nigeria », *Social Science and Medicine*, vol. 17, n° 9, pp. 563-570.
- TABUTIN D et SCHOUMAKER B, 2004. « Démographie de l'Afrique au Sud du Sahara des années 1950 aux années 2000 : synthèse des changements et bilan statistique » in *POPULATION*, vol. 59 N° 3-4, INED/PARIS, pp. 521-622.
- VIGNERON Emmanuel, 2001. « Distance et santé. La question de la proximité des soins » ; Collection *Médecine et Société*, Section *Territoires et économie de la santé*, Paris, PUF, 127 p.
- WILLEMS M, MASUY-STROOBANT G, TONGLET R et SANGLI G, 2001. « La santé des enfants de moins de 5 ans et recours thérapeutiques dans un district sanitaire urbain de Ouagadougou », *Travaux/UERD*, 30 p.

ANNEXES

ANNEXE 1 : ÉVOLUTION DES INDICATEURS DE MORTALITÉ SELON LA PÉRIODE

Indicateurs de mortalité	Périodes quinquennales				
	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005
e ₀ (ans)	34	47	45	47	53
5Q ₀ (‰)	394	232	262	231	178
1Q ₄ (‰)	233	110	136	122	83
0Q ₁ (‰)	210	137	145	124	92
Mortalité néonatale (‰)	110	78	66	54	54
Mortalité maternelle (100 000)	816	870	664	1032	978

Source : Base de données du site de suivi de Bandafassi.

ANNEXE 2 : INFLUENCE DES CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES ET ÉCONOMIQUES DE LA FEMME ET DU VILLAGE DE RÉSIDENCE SUR LA CONSULTATION PRÉNATALE (ANALYSE UNIVARIÉE).

Variable	Modalité	Consultation prénatale		Significativité (x ²)
		Oui (%) N=198	Non (%) N=41	
<i>Caractéristiques de l'enquête</i>				
Ethnie*	Bedik (n=56)	58,9	41,1	<0,0001
	Malinké (n=41)	87,8	12,2	
	Peul (n=139)	90,6	9,4	
Religion	Musulmanes (n=180)	89,9	10,1	<0,0001
	Catholique (n=59)	61,7	38,3	
Groupe d'âge	Jeune (moins de 30 ans)	85,1	14,9	0,27
	Plus âgé (supérieur à 30 ans)	79,6	20,4	
Rang de la grossesse	1 ^{ère} grossesse (n=24)	87,5	12,5#	0,78
	2 ^{ème} ou 3 ^{ème} grossesse (n=65)	84,6	15,4	
	4 ^{ème} grossesse ou plus (n=150)	81,3	18,7	
Statut matrimonial	Monogames (n=126)	81,7	18,3	0,25
	Polygames (n=104)	85,6	14,4	
	Seules (n=9)	66,7	33,3 #	
Fréquentation de l'école coranique	Oui (n=132)	91,7	8,3	<0,0001
	Non (n=107)	72,0	28,0	
Fréquentation de l'école Publique	Oui (n=58)	89,7	10,3	0,11
	Non (181)	80,7	19,3	
Dernière classe fréquentée	Analphabète	80,7	19,3	0,02
	CI et CP	76,9	23,1	
	Supérieure à CP	100	0#	
Fréquentation des cours d'alphabétisation	Oui (n=77)	90,9	9,1	0,02
	Non (=162)	79,0	21,0	
Pratique de la lecture	Oui (n=96)	96,9	3,1 #	<0,0001
	Non (n=143)	73,4	26,6	

Fréquentation des marchés hebdomadaires	Oui (n=135)	78,5	21,5	0,04
	Non (n=104)	88,5	11,5	
Utilisation du téléphone	Oui (n=111)	88,3	11,7	0,04
	Non (n=128)	78,1	21,9	
Écoute de la radio	Oui (n=158)	88,6	11,4	0,001
	Non (n=81)	71,6	28,4	
Itinéraire migratoire (séjour de plus d'un 1 mois)	Oui (n=131)	86,3	13,7	0,12
	Non (n=81)	78,7	21,3	
<i>Caractéristiques du ménage</i>				
Chef de carré	Mari ou conjoint (n=71)	87,3	12,7	0,46
	Père ou beau-père (n=122)	80,3	19,7	
	Autres (n=46)	82,6	17,4	
Type de ménage	Équipé	87,9	12,1	0,004
	Peu équipé	73,2	26,8	
Nombre d'enfants (moins de 10 ans)	Moins de 3	83,5	16,5	0,69
	Plus de 3	81,5	18,5	
<i>Caractéristiques du carré ou concession</i>				
Nombre d'individus	Moins de 25	84,7	15,3	0,44
	Plus de 25	80,9	19,1	
Nombre enfants (moins de 5ans)	Moins de 5	85,8	14,2	0,24
	Plus de 5	80,2	19,8	
Nombre femmes (15-49 ans)	Moins de 5	84,8	15,2	0,49
	Plus de 5	81,3	18,7	
Nombre adultes actifs (15-49 ans)	Moins de 10	83,2	16,8	0,89
	Plus de 10	82,5	17,5	
Nombre adultes âgées (plus de 50 ans)	Moins de 3	83,9	16,1	0,68
	Plus de 3	81,9	18,1	
Nombre de ménages	Moins de 5	84,3	15,7	0,49
	Plus de 5	81,0	19,1	
<i>Caractéristiques du village</i>				
Présence d'un ASC dans le village	Oui (n=133)	85,7	14,3	0,19
	Non (n=106)	79,3	21,7	
Position du village	Hauteur	63,5	36,5	<0,0001
	Plaine	88,2	11,8	
Situation du village par rapport au système de santé et distance par rapport à Bandafassi	Privé	83,1	17,0	<0,0001
	public moins de 5 km	100	0#	
	Public entre 5 et 10 km et en plaine	97,6	2,4#	
	Public entre 10 et 25 km et en plaine	91,5	8,5	
	Public à plus de 25 km ou en altitude	63,8	36,2	
Distance par rapport à Ninéfescha	Moins de 5 km	72,7	27,3#	0,14
	Entre 5 et 10 km et en plaine	100,0	0#	
	En 10 e t 15 km	91,4	8,6#	
	Plus de 15 km ou en altitude	80,8	19,2	
Nombre d'individus	Moins de 350	80,8	19,2	0,45
	Plus de 350	84,4	15,6	
Nombre d'enfants	Moins de 75	80,3	19,7	0,31

(moins de 5 ans)	Plus de 75	85,3	14,8	
Nombre de femmes (15-49 ans)	Moins de 75	88,0	12,0	0,09
	Plus de 75	79,6	20,4	
* 3 femmes d'une autre ethnie ont toutes fait une consultation moderne				
# moins de 5 observations et application du test de Fisher				

ANNEXE 3 : INFLUENCE DES CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES ET ÉCONOMIQUES DE LA FEMME ET DU VILLAGE DE RÉSIDENCE SUR L'ACCOUCHEMENT EN MATERNITÉ (ANALYSE UNIVARIÉE).

Variable	Modalité	Accouchement en maternité		Significativité (x ²)
		Oui (%) N=33	Non (%) N=206	
<i>Caractéristiques de l'enquête</i>				
Ethnie*	Bedik (n=56)	12,5	87,5	NS (0,96)
	Malinké (n=41)	12,2	87,8	
	Peul (n=139)	13,7	86,3	
Religion	Musulmanes (n=180)	12,8	87,2	NS (0,46)
	Catholique (n=59)	16,7	83,3	
Groupe d'âge	Moins de 24 ans (n=83)	19,3	80,7	NS (0,08)
	Entre 24 et 32 ans (n=81)	7,4	92,6	
	Plus de 32 ans (n=75)	14,7	85,3	
Rang de la grossesse	1 ^{ère} grossesse (n=24)	37,5	62,5	0,002
	2 ^{ème} ou 3 ^{ème} grossesse (n=65)	9,2	90,8	
	4 ^{ème} grossesse ou plus (n=150)	12,0	88,0	
Statut matrimonial	Monogames (n=126)	16,7	83,3	NS (0,37)
	Polygames (n=104)	10,6	89,4	
	Seules (n=9)	11,1#	88,9	
Fréquentation de l'école coranique	Oui (n=132)	15,1	84,9	NS (0,50)
	Non (n=107)	12,1	87,9	
Fréquentation de l'école Publique	Oui (n=58)	25,9	74,1	0,002
	Non (181)	9,9	90,1	
Dernière classe fréquentée	Analphabète	9,9	90,1	0,0002
	CI et CP	11,5	88,5	
	Supérieure à CP	37,5	62,5	
Fréquentation des cours d'alphabétisation	Oui (n=77)	14,3	85,7	NS (0,88)
	Non (=162)	13,6	86,4	
Pratique de la lecture	Oui (n=96)	17,7	82,3	NS (0,15)
	Non (n=143)	11,2	88,9	
Fréquentation des marchés hebdomadaires	Oui (n=135)	8,1	91,9	0,004
	Non (n=104)	21,1	78,9	
Utilisation du téléphone	Oui (n=111)	23,4	76,6	<0,0001
	Non (n=128)	5,5	94,5	
Écoute de la radio	Oui (n=158)	16,5	83,5	NS (0,09)
	Non (n=81)	8,6	91,4	
Itinéraire migratoire (séjour de plus d'un 1 mois)	Oui (n=131)	16,1	83,9	NS (0,27)
	Non (n=81)	11,1	88,9	

Consultation prénatale	Oui (n=198)	15,2	84,8	NS (0,22)
	Non (n=41)	7,3#	92,7	
Lieu de consultation prénatale	Oui (n=189)	15,4	84,6	NS (0,25)
	Non (n=50)	8,0	92,0	
Chef de carré	Mari ou conjoint (n=71)	21,1	78,9	0,05
	Autre (n=168)	10,7	89,3	
<i>Caractéristiques du ménage</i>				
Type de ménage	Équipé (n=157)	14,0	86,0	NS (0,90)
	Peu équipé (n=82)	13,4	86,6	
Nombre d'enfants (moins de 10 ans)	Moins de 3	18,4	81,7	0,005
	Plus de 3	4,9#	95,1	
<i>Caractéristiques du carré ou concession</i>				
Nombre d'individus	Moins de 25 (n=124)	14,5	85,5	NS (0,74)
	Plus de 25 (n=113)	13,0	87,0	
Nombre d'enfants (moins de 5ans)	Moins de 5 (n=113)	16,8	83,2	NS (0,20)
	Plus de 5 (n=126)	11,1	88,9	
Nombre de femmes (15-49ans)	Moins de 5 (n=105)	14,3	85,7	NS (0,85)
	Plus de 5 (n=134)	13,4	86,6	
Nombre d'adultes actifs (15-49ans)	Moins de 10 (n=119)	14,3	85,7	NS (0,83)
	Plus de 10 (n=120)	13,3	86,7	
Nombre d'adultes âgés (moins de 50 ans)	Moins de 3 (n=112)	14,3	85,7	NS (0,84)
	Plus de 3 (n=127)	13,4	86,6	
Nombre de ménages	Moins de 5 (n=134)	15,7	84,3	NS (0,35)
	Plus de 5 (n=105)	11,4	88,6	
<i>Caractéristiques du village</i>				
Position du village	Hauteur (n=52)	9,6	90,4	NS (0,32)
	Plaine (n=187)	15,0	85,0	
Secteur de santé	Privé (n=59)	6,8#	93,2	NS (0,08)
	Public (n=180)	16,1	83,9	
Situation du village par rapport au système de santé et distance par rapport à Bandafassi	Privé (n=59)	6,8#	93,2	<0,0001
	public moins de 5 km (n=10)	80,0	20,0#	
	Public entre 5 et 10 km et en plaine (n=42)	26,2	73,8	
	Public entre 10 et 25 km et en plaine (n=59)	6,8#	93,2	
Distance par rapport à Ninéfescha	Public à plus de 25 km ou en altitude (n=69)	8,7	91,3	NS (0,17)
	Moins de 5 km (n=11)	9,1#	90,1	
	Entre 5 et 10 km et en plaine (n=11)	9,1#	90,1	
	En10 e t15 km (n=35)	25,7	74,3	
Présence d'un ASC dans le village	Plus de 15 km ou en altitude (n=182)	12,1	87,9	NS (0,32)
	Oui (n=133)	15,8	84,2	
Nombre d'individus	Non (n=106)	11,3	88,7	NS (0,54)
	Moins de 350 (n=104)	15,4	84,6	
Nombre d'enfants	Plus de 350 (n=135)	12,6	87,4	NS (0,29)
	Moins de 75 (n=117)	16,2	83,8	

(moins de 5 ans)	Plus de 75 (n=122)	11,5	88,5	
Nombre de femmes (15-49ans)	Moins de 75 (n=92)	15,2	84,8	NS (0,62)
	Plus de 75 (n=147)	12,9	87,1	
* 3 mères d'une autre ethnie dont 2 ont accouché en maternité				
# moins de 5 observations et application du test de Fisher				