

Étude de quelques déterminants des comportements de santé des enfants au Burkina Faso

Le cas de Bobo Dioulasso

Banza Baya
Démographe

■ Introduction

Les modèles explicatifs de la mortalité dans l'enfance distinguent, d'une part, les variables dites intermédiaires ou déterminants proches qui agissent directement sur les chances de survie de l'enfant et, de l'autre, les variables exogènes dont l'influence est médiatisée par les déterminants proches (MOSLEY et CHEN, 1984).

Cet article est une tentative d'exploration de quelques mécanismes à travers lesquels les variables exogènes peuvent influencer la survie de l'enfant. Nous nous intéressons ici à trois groupes de variables intermédiaires qui influencent directement le risque de morbidité et de mortalité de l'enfant et pour lesquels l'information a pu être collectée lors de l'enquête EMIS à Bobo Dioulasso réalisée de 1981 à 1984. Il s'agit des consultations prénatales de la grossesse, de la vaccination de l'enfant et des pratiques d'allaitement.

Nous développons tout d'abord la problématique en spécifiant les variables dépendantes ; ensuite, nous décrivons brièvement notre base de données et notre stratégie d'analyse avant de passer à l'analyse empirique pour laquelle nous faisons appel à la méthode des régressions logistiques.

I Problématique

La sous-utilisation des services de santé a été identifiée comme constituant un important facteur de la mortalité dans l'enfance (STEWART et SOMMERFELT, 1991). Plusieurs indicateurs relatifs au suivi prénatal, à la vaccination et aux pratiques d'allaitement ont été utilisés afin de mettre en évidence les moyens mis en œuvre par les femmes pour préserver la santé de leurs enfants.

Les visites prénatales

L'utilisation efficace des ressources sanitaires est reconnue comme étant l'un des facteurs qui influencent la survie de l'enfant. Deux variables nous servent à mesurer l'utilisation des services de santé par les femmes soumises à l'enquête de Bobo. Une première variable évalue le recours ou l'absence de recours aux services de santé pour le suivi prénatal. Il s'agit ici d'estimer la probabilité que la grossesse dont est issu l'enfant ait fait l'objet d'au moins une consultation prénatale. Une deuxième variable prend en compte la date de cette première visite prénatale : elle mesure en fait la précocité du recours aux services de santé. On pourrait admettre que parmi les mères qui ont effectué au moins une consultation prénatale, celles dont la première visite est intervenue au cours des quatre premiers mois sont mieux informées des exigences du suivi médical d'une grossesse, qu'elles sont plus ouvertes à la médecine moderne alors que celles dont la première visite est intervenue plus tard pourraient y avoir été contraintes par les difficultés liées à leur grossesse. La fréquentation des services de santé prénatale est indépendante du sexe de l'enfant puisque cette donnée n'est pas connue pendant la grossesse, elle ne peut donc évidemment pas être prise en compte dans l'équation, tout comme la gémellité et le poids à la naissance. Il importe de mentionner un biais potentiel lié au phénomène d'hétérogénéité non observé : en effet, les mères qui ont le plus de problèmes pendant leur grossesse seraient les plus susceptibles d'avoir recours à la consultation prénatale¹.

En ce qui concerne les mères qui sont à leur deuxième grossesse au moins, il est probable que celles-ci adoptent un comportement en matière de visite prénatale qui est fonction de leur expérience antérieure. Celles qui ont eu des difficultés par le passé pourraient avoir davantage recours aux services de santé. Cependant, en l'absence d'information sur l'état de santé de la mère au début de la grossesse, nous ne pouvons mesurer l'impact éventuel de ces problèmes de santé : nous émettons l'hypothèse que les différences en matière de santé d'une mère à l'autre au début de leur grossesse sont négligeables.

Vaccination

Le nouveau-né est doué d'une immunité passive contre plusieurs maladies dont il a hérité de sa mère. En raison cependant du caractère éphémère de cette immunité passive, il est important que l'enfant acquiert une immunité active par le biais de la vaccination afin de faire face aux maladies infectieuses les plus communes. Les vaccins retenus sont ceux inscrits dans le programme élargi de vaccination (PEV) de l'Organisation Mondiale de la Santé, programme qui a débuté au Burkina Faso en juin 1980 : le vaccin anti-tuberculeux (BCG), l'anti-rougeoleux et le polyvaccin contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite (DTC-P).

Pour chacun des vaccins, une variable tient compte de l'état vaccinal de l'enfant pour l'antigène concerné et du respect - par les parents - du calendrier de la vaccination pour le même antigène. Le vaccin contre la tuberculose pouvant être administré à l'enfant dès la naissance, nous considérons les enfants vaccinés au BCG au cours de leur premier mois de vie comme ceux dont les parents ont respecté le calendrier pour cet antigène. L'analyse de la vaccination

¹L'hypothèse d'hétérogénéité sous-jacente en matière de santé (health heterogeneity) tente de montrer comment le lien supposé direct entre l'utilisation des services de santé d'une part, et la morbidité ou la mortalité d'autre part, peut être biaisé du fait du niveau non observé de la santé biologique des individus. Le mauvais état de santé d'un enfant ou sa fragilité peuvent inciter les parents à un usage accru des services de santé. Les effets estimés du comportement des parents sur la santé de l'enfant peuvent s'avérer erronés si l'on ignore l'effet inverse à savoir que l'état de santé précaire de l'enfant influence de son côté les motivations des parents.

au BCG porte de ce fait sur l'échantillon d'enfants survivants et en observation à un mois. Pour le polyvaccin « DTC-P », nous avons admis que les enfants qui avaient reçu une inoculation au cours des six premiers mois de vie et avaient respecté le calendrier. L'échantillon nécessaire à l'analyse pour ce vaccin est celui des enfants survivants à 6 mois. Enfin pour la rougeole, le calendrier a été supposé respecté lorsque le vaccin a eu lieu dans un délai de douze mois après la naissance de l'enfant ; ainsi l'analyse de la vaccination anti-rougeoleuse porte sur l'échantillon d'enfants survivants, observés à leur premier anniversaire de naissance.

L'analyse de la vaccination nécessite d'ajouter au nombre des variables de contrôle dans les équations de régression, la variable « poids à la naissance » afin de tenir en partie compte de l'hétérogénéité en santé ; les parents pouvant en effet être amenés à faire vacciner prioritairement ceux de leurs enfants qu'ils estiment relativement fragiles.

Nous avons aussi ajouté à la liste des variables susceptibles de favoriser la vaccination au BCG à l'âge d'un mois, la variable « lieu de naissance » (naissance à domicile ou sous supervision médicale). Le BCG étant susceptible d'être administré dès la naissance, on peut supposer que les naissances qui surviennent sous supervision médicale ont de plus fortes chances que les autres de recevoir ce vaccin.

Pratiques d'allaitement

L'allaitement au sein, faut-il le rappeler, présente plusieurs avantages pour la survie dans l'enfance. Le lait maternel conforte et prolonge la protection immunologique que le nourrisson tient de sa mère. Par ailleurs l'allaitement au sein affecte la régulation hormonale et retarde le retour de l'ovulation après l'accouchement, contribuant ainsi à allonger l'intervalle intergénéscique (VAN DER POL, 1989). En plus de cet effet direct, l'allaitement a, semble-t-il, aussi, un effet moins direct après la reprise des menstrues ; les femmes ayant à nouveau leurs règles seraient en moyenne moins fécondes lorsqu'elles allaitent toujours (LOCOH, 1984). L'allongement de la période d'allaitement est donc dans l'ensemble bénéfique pour la survie de l'enfant.

L'analyse de l'allaitement permet de déterminer les groupes d'enfants qui ont la chance de continuer à bénéficier du lait maternel au delà de 20 mois, âge correspondant à peu près à l'âge moyen au sevrage² des enfants lors de cette enquête. Autrement dit, par un modèle logit, nous procédons à l'estimation de la probabilité pour qu'un enfant continue d'être allaité au sein après l'âge de 20 mois. L'analyse ici est limitée aux enfants survivants à 20 mois. Les décès sont éliminés parce qu'ils contraignent la mère à l'arrêt de l'allaitement.

Comme pour la vaccination, l'introduction du poids à la naissance comme indicateur de santé de l'enfant, est importante : en effet, il est probable qu'un enfant de faible poids à la naissance soit perçu par sa mère comme étant relativement fragile et bénéficie de ce fait d'une durée d'allaitement plus longue.

■ Données et méthode d'analyse

L'Enquête sur la Mortalité Infantile dans le Sahel (EMIS)

Comme dans le reste du tiers monde et peut-être plus qu'ailleurs, la collecte des données de base fiables pour l'étude de la mortalité dans l'enfance reste une préoccupation de la plupart des pays du continent africain. Les données obtenues à partir des sources classiques sont souvent très incomplètes et ainsi, sont difficilement utilisables pour l'étude de la mortalité. C'est pour pallier cette carence qu'a été organisée à partir de 1978, une série d'enquêtes initiée par l'Institut de Formation et de Recherche Démographiques (IFORD/ Yaoundé

²L'âge moyen au sevrage des enfants qui ont survécu jusqu'à la fin de l'enquête est de 19 mois. Cet âge, en fin d'allaitement devrait être légèrement plus élevé puisqu'un peu plus de 15 % des enfants survivants n'étaient pas encore complètement sevrés à la fin de l'opération.

au Cameroun) dans un certain nombre de capitales d'Afrique Centrale et de l'Ouest. En Afrique Occidentale, les EMIS ont été organisées sous l'égide de l'Institut du Sahel et ont couvert trois pays : Burkina Faso, Mali et Sénégal. Au Burkina Faso, l'EMIS a couvert quatre centres secondaires. La présente étude se limite aux données de Bobo Dioulasso qui est le centre le plus important couvert par l'EMIS/Burkina.

Les travaux de terrain à Bobo Dioulasso se sont déroulés de 1981 à 1984. Les enfants repérés à la naissance ont été revus au cours de passages successifs effectués à domicile à l'âge de 1, 4, 8, 12, 16, 20 et 24 mois. Cette approche présente l'avantage de faciliter le repérage des événements, d'éviter les omissions, source de la faiblesse des enquêtes à passages répétés.

À l'usage cependant, on peut remarquer, comme l'a déjà mentionné HENRY (1963), que les qualités théoriques de l'enquête à passages multiples s'accompagnent d'insuffisances pratiques. Au moment de la constitution de l'échantillon, au moins quatre sources d'omission d'événements peuvent être relevées : - certaines mères avaient quitté la maternité avant l'arrivée des enquêtrices ; - les femmes qui ont eu un accouchement difficile sont plus souvent omises, - certaines naissances vivantes, de durée de vie courte sont parfois enregistrées à tort comme des mort-nés, - enfin les naissances à domicile ont probablement été sous-estimées dans l'échantillon. Pour ce dernier biais potentiel, la mise à contribution des informateurs de quartier a permis de récupérer un certain nombre de naissances, qui autrement, auraient échappé à l'enquête.

Lors du suivi, l'un des écueils de la méthodologie de l'enquête à passages répétés est la déperdition de l'échantillon au fil du temps qui amène à s'interroger sur la représentativité l'échantillon de la population restante. Les autres inconvénients souvent mentionnés sont la durée de ce type d'opérations et leurs coûts.

Les aspects d'ordre déontologique liés à ce type d'approche ne sont pas à négliger (VAN DE WALLE, 1988) ; des visites répétées à domicile pour examiner la santé des enfants ne peuvent se justifier si elles ne s'accompagnent pas de prestations de soins pour améliorer leur survie.

Malgré ces quelques réserves sur la qualité des données, l'enquête de Bobo Dioulasso supporte bien la comparaison avec d'autres opérations statistiques réalisées en Afrique (OUAIDOU et VAN DE WALLE, 1987), du moins dans les années 1980.

Stratégie d'analyse

Dans l'analyse, chacun de ces trois déterminants proches est considéré à tour de rôle comme étant une variable dépendante, subissant l'influence d'une série de déterminants socio-économiques et démographiques. Nous utilisons pour cette analyse, un modèle de régression logistique afin d'évaluer l'influence exercée par chaque facteur sur chacune de nos variables dépendantes.

Les variables explicatives utilisées sont : le sexe de l'enfant, son poids à la naissance, son rang de naissance, la gémellité, l'âge de la mère, son statut matrimonial, sa filiation ethnique, son statut migratoire, son instruction et le statut socio-économique du ménage et un ensemble des variables exogènes (tableau 1).

Pour tout facteur retenu, chacune de ses catégories a été transformée en variables dichotomiques parmi lesquelles une modalité de la variable est choisie comme référence et à laquelle les autres sont comparées. Nous avons souvent retenu comme référence, les enfants appartenant à la catégorie modale de la variable. Si l'on considère, par exemple, la variable « âge de la mère », cette variable a trois modalités réparties ainsi : moins de 20 ans (21,9 %), 20 à 34 ans (68,2 %) et 35 ans et plus (9,9 %). La catégorie de référence pour cette variable est le groupe d'âge 20 à 34 ans qui regroupe la majorité des femmes.

Ainsi pour l'analyse, les deux autres catégories (moins de 20 ans et plus de 35 ans) seront comparés à cette catégorie de référence. Pour réaliser nos traitements, nous avons eu recours à la procédure « logit » disponible dans le progiciel de traitement statistique STATA (tableau 2).

■ Analyse empirique

Les régressions logistiques permettent de mettre en évidence les variables démographiques, biologiques, mais aussi socio-économiques et culturelles qui ont l'impact le plus déterminant sur les comportements de santé et ainsi sur la survie de l'enfant. Les comportements sont estimés par les risques relatifs - par rapport à la catégorie de référence - associés à chaque caractéristique (tableau 2).

Variable	Catégorie	Visites prénatales		Vaccinations			Allaitement
		au moins 1 visite	1ère vis. 1-4 mois	BCG à 1 mois	DTC-P à 6 mois	Rougeole à 12 mois	Allaité à 20 mois
Sexe	Féminin ^{CR}			50.6	50.6	50.7	50.4
	Masculin			49.4	49.4	49.3	49.6
Gémellité	Simple ^{CR}			97.1	97.4	97.4	98.3
	Jumeaux			2.9	2.6	2.6	1.7
Poids à la naissance	>=2500g ^{CR}			88.4	88.7	88.8	90.5
	< 2500g			11.6	11.3	11.2	9.5
Rang de naissance	1 ^{er} rang	21.7	21.6	21.2	20.5	20.0	21.2
	rang 2-5 ^{CR}	52.8	53.2	53.1	52.8	52.8	54.2
	rang 6 et +	25.5	25.2	25.7	26.7	27.2	24.6
Âge de la mère	<20 ans	21.9	20.6	21.3	20.9	20.5	21.7
	20-34 ^{CR}	68.2	69.6	68.8	68.8	68.9	69.8
	35 et +	9.9	9.8	9.9	10.3	10.6	8.5
Instruction de la mère	Sans instr. ^{CR}	75.4	72.5	75.7	75.5	75.6	72.9
	Primaire	18.5	20.5	18.2	18.7	18.7	20.5
	sec. et +	6.1	7.0	6.1	5.8	5.7	6.6
État matrimonial de la mère	sans mari	8.8	7.2	8.3	8.0	8.0	8.5
	Monogame ^{CR}	56.5	58.6	57.0	56.9	56.8	57.6
Ethnie de la mère	Polygame	34.7	34.2	34.7	35.1	35.2	34.0
	sud-ouest ^{CR}	57.3	57.4	58.1	58.5	58.7	57.7
	nord-est	31.2	32.1	30.7	30.3	30.1	30.1
Migration de la mère	Autres	11.5	10.5	11.2	11.2	11.2	12.2
	non migr. ^{CR}	29.9	28.3	30.1	30.7	31.0	32.2
	res - 5ans	27.6	28.7	27.7	26.4	25.9	25.5
	5-9 ans	23.9	24.0	24.0	24.2	24.2	24.0
Statut socio- économique du ménage	10 &+	18.6	19.0	18.2	18.7	18.9	18.3
	Bas ^{CR}	65.9	64.2	66.8	66.9	66.8	63.6
	Moyen	23.0	23.5	22.8	22.6	22.7	24.4
Lieu de naissance	Aisé	11.1	12.3	10.4	10.5	10.5	12.0
	Maternité ^{CR}			98.9			
	Domicile			1.1			
Effectif		7341	4733	6392	5939	5700	4289

NB : Seuls les enfants pour lesquels les données sont valides pour l'ensemble des variables sont pris en compte ici. - ^{CR} = catégorie de référence.

■ Tableau 1
Proportions d'enfants par catégorie de variables exogènes
considérées EMIS/Bobo Dioulasso, 1981-1984.

Variable	Visites prénatales		Vaccinations			Allaitement
	Au - 1 visite	1er visite 1-4 mois	BCG à 1 mois	DTC-P à 6 mois	Rougeol e à 1 an	Allaité à 20 mois
Sexe féminin			1,00	0,97	1,04	0,95
Gémellité			1,06	0,80	1,10	1,63 ***
Poids >2500			0,57 ***	0,81 ***	0,90 **	1,19 **
Rang 1	1,13 ***	1,03	1,03	1,09	1,16 ***	0,90
Rang 6 et +	1,00	1,07	0,90	1,07	1,00	1,14 **
Mère - 20 ans	0,89 ***	0,82***	0,86	0,87 *	0,81 ***	0,92
Mère + 34 ans	1,00	1,00	0,92	1,10	0,99	1,22 **
Mère niveau prim. et +	1,20 ***	1,15***	1,85 ***	1,45 ***	1,25 ***	0,63 ***
Mère non mariée	0,72 ***	0,52 ***	0,99	0,96	0,90	0,77 **
Mère polygame	0,97	0,95	0,92	0,80 ***	0,82 ***	1,21 ***
Ethnie du nord est	1,01	0,82 ***	0,96	0,94	0,91 ***	1,11 **
Autres ethnies	0,94 **	0,97	1,15 *	0,80 ***	0,75 ***	0,80 ***
Résidence - 5 ans	1,11 ***	0,70 ***	0,89	1,08	1,00	0,88 **
Résidence 5-9 ans	1,06 **	0,88 **	1,12	0,97	1,01	0,98
Résidence 10 ans et +	1,08 ***	1,00	1,28 ***	1,07	1,14 ***	0,92
Stat. socio-éco. aisé	1,10 ***	1,06	1,67 ***	1,32 ***	0,99	0,56 ***
Stat. socio-éco. moyen	1,05 **	1,04	1,27 ***	1,05	0,94	0,80 ***
Naissance à domicile			0,44 **			
Référence	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

NB : caractéristiques de l'enfant de référence : sexe masculin, naissance simple, poids supérieur ou égal à 2500 g, rang 2 à 5, mère âgée de 20 à 34 ans, mère sans instruction, mère mariée à un monogame, groupe ethnique du sud-ouest, mère non migrante, statut socio-économique bas, naissance sous supervision médicale.

* : significatif au seuil de confiance de 10 %, ** : significatif au seuil de confiance de 5%
 *** : significatif au seuil de confiance de 1%

Tableau 2

Risques relatifs associés aux comportements de santé : consultation prénatale, pratiques d'allaitement, vaccination de l'enfant selon les différentes caractéristiques de l'enfant, de sa mère et du ménage (EMIS/Bobo Dioulasso, 1981-1984).

Ces risques ont été calculés en rapportant la probabilité associée à chaque catégorie à celle de la catégorie ayant les caractéristiques de référence : les chiffres obtenus sont comparés à l'unité, correspondant au risque associé à la catégorie de référence (catégorie omise). Par exemple, les enfants de rang un ont 13 % de chances supplémentaires que ceux de rang 2 à 5 d'avoir fait l'objet d'au moins une consultation prénatale (tableau 2, colonne 2, ligne 4, valeur 1,13, le seuil de référence étant 1).

Impact des variables démo-biologiques

Sexe de l'enfant

À Bobo Dioulasso, ni les pratiques d'allaitement, ni la vaccination ne semblent être conditionnées par le sexe de l'enfant. Il importe de relever toutefois que lorsque l'on considère la vaccination contre la rougeole sur l'ensemble de la période des deux ans (résultats non présentés ici), il ressort que les enfants de sexe féminin ont significativement plus de chances de recevoir ce vaccin - toutes choses égales par ailleurs - comparées à leurs frères. Ce résultat contredit dans une certaine mesure l'hypothèse parfois émise d'une discrimination des parents à l'égard de leurs enfants de sexe féminin. La surmortalité par rougeole des filles (par rapport aux garçons) mise en évidence ailleurs (BAYA, 1993) serait donc, selon toute vraisemblance, imputable à des facteurs autres qu'un comportement différentiel des parents en faveur de leurs enfants de sexe masculin.

Les données de l'enquête EMIS révèlent un rapport de masculinité des décès par rougeole de 79 %. Nous interrogeant sur la possibilité d'une sous-vaccination des filles contre la rougeole (conformément à l'hypothèse d'une préférence par les parents pour les enfants de sexe masculin) nous avons constaté au contraire une vaccination différentielle contre la rougeole en faveur des enfants de sexe féminin. Par ailleurs, l'analyse des décès d'enfants selon qu'ils aient reçu ou non des soins avant leur décès fait ressortir que pour 100 décès d'enfants de chaque sexe 33 petites filles avaient bénéficié de soins avant leur décès contre 25 seulement pour les garçons. Ces résultats nous ont conduit à conclure que l'hypothèse d'un comportement différentiel des parents en faveur de leurs enfants de sexe masculin ne se vérifiait pas à partir de l'EMIS de Bobo Dioulasso.

Gémellité

Les jumeaux ne semblent pas être traités différemment des naissances simples en matière de vaccination. En revanche, ils sont favorisés du point de vue de l'allaitement. Après l'âge de 20 mois en effet, il reste significativement plus de naissances gémellaires non encore sevrées (versus les naissances simples), toutes choses égales par ailleurs y compris le poids à la naissance. Les naissances gémellaires (versus les naissances simples) ont 63 % de chances supplémentaires de continuer à bénéficier d'un allaitement au sein après 20 mois (tableau 2, 2^{ème} ligne,

dernière colonne). La forte surmortalité des jumeaux relèverait davantage de facteurs biologiques puisqu'au plan comportemental, les jumeaux semblent dans l'ensemble quelque peu privilégiés par rapport aux enfants issus de naissances simples.

Poids à la naissance

Notre hypothèse concernant le poids de l'enfant à la naissance était que les parents auraient tendance à faire vacciner davantage un enfant né avec un petit poids afin de compenser dans une certaine mesure son désavantage pondéral. En fait, les résultats semblent indiquer exactement le contraire. Les naissances hypotrophiques sont significativement moins susceptibles d'être vaccinées que les enfants de poids normal à la naissance, toutes choses étant égales par ailleurs. Il est possible que la crainte des effets secondaires parfois observés à la suite d'une vaccination, amène les parents à remettre à plus tard la vaccination de l'enfant qu'ils considèrent comme étant relativement fragile. On peut se demander si ce comportement à l'endroit des naissances de petit poids n'accroît pas dans une certaine mesure leurs risques de décès. Toutefois, les enfants nés hypotrophiques qui survivent jusqu'à 20 mois, ont plus de chances de continuer à bénéficier d'un allaitement au sein.

Age de la mère et parité

L'analyse de la survie dans l'enfance révèle en général des risques élevés de décès lorsque la mère est primipare, risques liés en partie au faible recours aux services de santé. L'analyse du recours aux consultations pendant la grossesse à Bobo Dioulasso indique une attitude positive des primipares vis-à-vis du suivi prénatal. Cette tendance a également été observée à l'enquête démographique et de santé (KONATÉ *et al.*, 1993)³.

³Au nombre des résultats de l'EDS Burkina 1993, on note :
- la proportion des naissances pour lesquelles la mère a été en consultation prénatale diminue avec le rang de naissance ;
- l'assistance médicale à l'accouchement est plus importante pour les naissances de premier rang par rapport aux naissances de rang élevé ;
- la couverture vaccinale varie selon le rang de naissance : les enfants de rang 1 ont plus souvent que les autres reçu toutes les vaccinations du PEV.

Les mères adolescentes (âgées de moins de 20 ans) par contre, ont une surveillance de leur grossesse sensiblement moins bonne. Elles ont moins souvent recours aux services de santé et quand elles y ont recours, les chances que la première visite prénatale survienne au cours des quatre premiers mois sont très significativement plus faibles. L'analyse du comportement en matière de vaccination, notamment contre la rougeole, révèle également une faible propension des mères adolescentes à faire vacciner leurs enfants, alors que chez les primipares la tendance est une vaccination importante des enfants, même si les coefficients ne sont pas toujours statistiquement significatifs. Après la naissance, la propension que les jeunes mères augmentent les chances de survie de leurs enfants par le biais par exemple de l'immunisation par la vaccination ou par un allaitement prolongé, est donc faible toutes choses égales par ailleurs, c'est-à-dire quel que soit le niveau d'instruction et le rang de naissance de l'enfant notamment.

L'aspect comportemental associé au jeune âge de la mère exerce probablement une part d'influence non négligeable sur les risques de décès de son enfant. Par contre, les primipares affichent dans l'ensemble une attitude plutôt positive en matière de santé reproductive. Les chances sont par exemple significativement plus élevées que la primipare effectue au cours de sa grossesse, au moins une visite prénatale. Ce résultat appuie une étude de STEWART et SOMMERFELT (1991) portant sur la Bolivie, l'Égypte et le Kenya et qui indiquait un haut risque de non utilisation des services de santé par les jeunes mères alors que le risque était plutôt faible pour les premières naissances.

Bien que ces deux catégories de femmes, les « mères adolescentes » et les « mères primipares » aient souvent tendance à se recouper, il convient de noter que toutes les primipares ne sont pas des adolescentes. Les résultats de l'EDSBF (1993) font ressortir que les mères âgées de moins de 20 ans sont avec celles dont l'âge est supérieur à 34 ans, les femmes chez lesquelles on enregistre les plus fortes proportions de naissances n'ayant bénéficié d'aucune consultation prénatale. Par contre, la plus faible proportion de naissances sans visite prénatale préalable est enregistrée chez les primipares (KONATÉ *et al.*, 1993 : 90).

Les mères plus âgées (35 ans et plus) ou les grandes multipares (6 naissances et plus) ne semblent pas avoir de comportements significativement différents de ceux des femmes ayant entre deux et cinq enfants (catégorie de référence) quant au recours à la

consultation prénatale ou à la vaccination. Par contre, cette catégorie d'enfants (issus de mères plus âgées ou de grandes multipares) se trouve favorisée au plan de l'allaitement.

Une explication possible de l'avantage qu'ont les enfants de haut rang de naissance, ou encore ceux issus de mère d'âge avancé, en matière d'allaitement serait les moindres risques que courent leurs mères de devenir enceintes. Au Burkina Faso comme dans la plupart des pays africains, l'allaitement au sein reste une pratique universelle ; cependant la tradition exige que l'enfant soit sevré lorsque la mère tombe à nouveau en grossesse parce que son lait deviendrait « nuisible » pour le nourrisson.

Le sevrage étant ainsi dépendant de la survenue d'une nouvelle grossesse, il est raisonnable de penser que les mères relativement jeunes, pour qui la probabilité est grande d'être à nouveau enceinte après la naissance d'un enfant, seront par conséquent contraintes de le sevrer plus rapidement. Ajoutons également que les jeunes mères ont tendance à moins respecter les pratiques traditionnelles d'espacement des naissances, notamment celles relatives à l'allaitement et à adopter l'allaitement artificiel au détriment de l'allaitement prolongé au sein. Les mères d'âge avancé ou les grandes multipares, proches de la ménopause et donc moins susceptibles de tomber à nouveau en grossesse, ont quant à elles toute la latitude de prolonger l'allaitement. Par ailleurs, un meilleur respect de cette pratique traditionnelle par les femmes plus âgées est à mentionner. Il est probable que l'allongement de l'allaitement des enfants de haut rang de naissance ou de ceux dont la mère est d'un âge avancé soit moins le résultat d'une décision consciente prise par la mère que d'une pratique naturelle du fait de l'absence d'une nouvelle grossesse (LEGRAND et MBACKÉ, 1993 ; ILINIGUMUGABO, 1989).

Impact des variables socio-économiques et culturelles

Instruction de la mère

L'instruction de la mère exerce une influence très positive sur la propension de la mère à recourir aux services de santé, tant pour le suivi prénatal de la grossesse qu'en ce qui a trait aux vaccinations. Ces résultats sont conformes aux études menées dans d'autres pays

(KONATÉ *et al.* 1993 ; ELO, 1992 ; CLELAND et VAN GINNEKEN, 1988). Ils confirment l'idée de CALDWELL (1979) selon laquelle les mères instruites tirent mieux profit des bienfaits de la médecine moderne que leurs consœurs analphabètes.

L'attitude positive des mères instruites face à la santé reproductive (consultation prénatale et vaccination) contraste néanmoins avec le faible pouvoir de discrimination de l'instruction de la mère en matière de survie de l'enfant mise en évidence à partir des mêmes données (BAYA, 1993). À partir des données de l'EMIS Bobo Dioulasso, portant sur les enfants issus de mères mariées, nous avons tenté, en utilisant un modèle d'analyse multivariée, d'isoler l'effet de l'instruction de la mère sur les chances de survie des enfants âgés de 1 à 23 mois. Nous avons alors abouti à la conclusion d'un faible pouvoir de discrimination de la variable « instruction de la mère », une fois les autres facteurs explicatifs contrôlés dans une même régression.

Si les enfants dont la mère est instruite paraissent avantagés au plan du suivi prénatal et de la vaccination, au niveau de l'allaitement par contre, ceux-ci ont significativement moins de chances de continuer à être nourris au sein au delà de l'âge de 20 mois, comparativement aux enfants issus de mère sans instruction. Il apparaît en effet que les enfants de mère instruite (versus ceux dont la mère n'a pas fréquenté l'école) ont 37 % moins de chances de continuer à bénéficier d'un allaitement après 20 mois (0,63, dernière colonne du tableau 2). Cette corrélation inverse entre instruction et allaitement rejoint celle mise en évidence par d'autres auteurs comme TRUSSELL *et al.* (1992) qui, à partir des données des pays ayant pris part aux Enquêtes Mondiales de Fécondité, en arrivent à la conclusion d'une tendance presque universelle de la baisse de la durée de l'allaitement à mesure que le niveau d'éducation de la mère augmente.

En Afrique, dans les milieux urbains et surtout parmi les femmes instruites, on constate une désaffection progressive de l'allaitement au sein de longue durée et la tendance à l'utilisation des laits de substitution (LOCOH, 1984). On peut penser que cette moindre pratique de l'allaitement n'aura pas d'effet néfaste sur la santé de leurs enfants dans la mesure où ces femmes sont plus aptes à assurer un sevrage dans des conditions satisfaisantes. Cependant la diminution de cette durée d'allaitement, en raccourcissant la période d'aménorrhée post-partum peut contribuer, en l'absence de l'utilisation de la contraception, à une augmentation de la fécondité

et à un raccourcissement de l'intervalle intergénérisique qui peuvent être préjudiciables à la santé de l'enfant.

Statut matrimonial de la mère

Selon la situation matrimoniale de la mère, les résultats indiquent que non seulement les mères non mariées ont des chances significativement plus faibles que celles qui sont mariées de se rendre au moins une fois en consultation prénatale. De plus, lorsqu'elles s'y rendent, les chances sont également sensiblement plus faibles que cette première consultation prénatale ait lieu au cours des quatre premiers mois de la grossesse. Enfin, l'enfant auquel elles donnent naissance a moins de chances de bénéficier d'un allaitement au sein prolongé. La surmortalité de ces enfants "illégitimes" serait à relier au moins en partie à cet ensemble de comportements peu favorables à la survie dans l'enfance, comportements qui peuvent s'expliquer peut-être par une certaine précarité économique et sociale de ces femmes.

Les mères en union polygame ont aussi moins tendance, comparativement à celles en union monogame, à faire vacciner leurs enfants, notamment pour le DTC-P et contre la rougeole. Ces enfants ont par contre l'avantage de bénéficier d'un allaitement maternel prolongé. Mais ce constat pourrait être le reflet d'un comportement conservateur traditionnel (HARRINGTON, 1971). Le fait qu'elles allaitent plus longtemps pourrait aussi s'expliquer par un niveau de risques moins élevé de tomber en grossesse (lié à la baisse de fréquence des rapports sexuels pour les épouses en situation de polygamie) - grossesse qui aurait contraint la mère à procéder au sevrage précoce de l'enfant - et non par une décision libre et consciente prise par la mère dans le but d'augmenter les chances de survie de son enfant. Dans la société traditionnelle, en effet, la reprise par une femme des rapports sexuels après la naissance, peut n'intervenir qu'après deux ou trois ans si l'enfant est toujours en vie, surtout dans les unions polygames.

Filiation ethnique

Si l'on considère la filiation ethnique des femmes, celles du groupe du "nord-est" ont une attitude défavorable par rapport aux consultations prénatales précoces et à la vaccination contre la rougeole. En revanche, leurs enfants bénéficient d'un allaitement

prolongé au sein comparativement au groupe du sud-ouest. Ces groupes ont certainement des idéaux différents en ce qui concernent les pratiques d'allaitement. Au bout du compte, la filiation ethnique ne semble pas avoir d'effet propre sur les comportements relatifs à la santé de la reproduction.

Statut migratoire

Les mères migrantes, notamment les néo-citadines ont tendance à allaiter moins longtemps leurs enfants que les mères non migrantes. Le moindre contrôle familial exercé sur les mères migrantes peut être un facteur d'explication du raccourcissement de la période d'allaitement au sein pour ces femmes. Ce résultat semble toutefois contraire à ceux de KNODEL et DEBAVALYA (1980) faisant état de schéma différentiel d'allaitement selon la résidence en ville aux dépens de l'enfant dont la mère est une migrante de longue date. Concernant les visites prénatales, les migrantes ont davantage de chances que les non migrantes d'effectuer au moins une consultation prénatale au cours de la grossesse. Parmi les femmes qui ont effectué au moins une visite prénatale cependant, les chances que la première visite ait lieu au cours des quatre premiers mois sont faibles du côté des migrantes et ce, d'autant que la mère est néo-citadine. En ce qui a trait à la vaccination, on note une tendance des femmes à davantage recourir à la vaccination à mesure que la durée de séjour à Bobo Dioulasso s'allonge. Il est possible que la familiarisation des migrantes de longue durée avec le système de santé de leur lieu de résidence s'explique par une meilleure intégration. Par ailleurs, d'autres barrières à l'utilisation des services de santé par les néo-citadines comme par exemple la langue, s'effaceraient aussi progressivement avec la durée du séjour en ville. L'amélioration de la situation économique de ces femmes au fur et à mesure de leur intégration en ville est certainement aussi un facteur de leur plus grande fréquentation des centres de santé.

Statut socio-économique

Le statut socio-économique favorable du ménage influence positivement la plupart des comportements en matière de santé : on note en effet une forte probabilité que la mère effectue au moins une consultation prénatale, que ses enfants soient vaccinés au BCG et au DTC-P dans des délais conformes au calendrier vaccinal. La

situation économique favorable de ces femmes leur facilite certainement l'accès aux soins. En ce qui concerne les pratiques d'allaitement, on notera que plus le statut du ménage augmente, moins grandes sont les chances de l'enfant de continuer à bénéficier d'un allaitement au sein au delà de 20 mois d'âge.

La tendance à un sevrage précoce, à mesure que le niveau de vie du ménage s'améliore est conforme aux résultats d'autres auteurs (BUTZ et DAVANZO, 1981 ; KNODEL et DEBAVALYA, 1980 ; CHANDER *et al.* 1977, cités par NAG, 1983 ; ILINIGUMUGABO, 1989) qui en sont déjà arrivés à la conclusion d'une association significativement négative entre le niveau de vie du ménage d'une part, et la durée d'allaitement au sein d'autre part.

Conclusion

L'objectif de cet article était d'examiner quelques mécanismes par lesquels les variables démographiques et socio-économiques exercent une influence sur les chances de survie dans l'enfance. Pour ce faire, trois groupes de variables intermédiaires - les soins prénataux, la vaccination et le sevrage - ont été considérées chacune pour la circonstance comme variables dépendantes.

L'analyse des variables démographiques ne révèle aucun privilège des enfants de sexe masculin, contrairement à l'hypothèse d'une préférence par les parents de leurs petits garçons au détriment du sexe féminin, et contrairement à ce qui est fréquemment mentionné dans la littérature. Les mères adolescentes (moins de 20 ans) ont révélé dans l'ensemble, un comportement peu propice à la survie dans l'enfance, contrairement aux primipares.

S'agissant des variables socio-économiques, l'analyse montre que l'instruction de la mère et le statut socio-économique élevé du ménage sont associés à des comportements favorables à la santé de l'enfant. Soulignons toutefois que ces variables influencent négativement l'allaitement au sein. Il semble intrigant que l'instruction de la mère ait une influence positive significative sur l'utilisation des services de santé sans influencer significativement

les chances de survie de l'enfant (BAYA, 1993). Les mères non mariées et dans une certaine mesure, celles mariées à un polygame ont des comportements en matière de santé moins favorables que les mères en union monogame. Enfin, l'allongement de la durée du séjour en ville améliore les comportements en matière de santé.

Au delà de l'association statistique, il est nécessaire de décrypter les mécanismes concrets de la relation qui échappent à l'approche quantitative utilisée ici. L'utilisation des services de santé est certes une somme de comportements individuels vis-à-vis du système de soins mais c'est aussi une réalité sociale (FOURNIER et HADDAD, 1995). Les comportements en matière de santé résultent des modèles culturels qui constituent le type d'orientation mentale et de comportements que secrète, propose et valorise la société et auxquels les individus se réfèrent sans doute plus inconsciemment que consciemment (ELA, 1995 ; GÉRARD, 1995). D'où la nécessité d'ouvrir le cadre d'analyse en intégrant les apports des autres disciplines des sciences sociales.

Bibliographie

- BAYA B., 1993 –
Les Déterminants de la mortalité des enfants en milieu urbain au Burkina Faso : cas de Bobo Dioulasso. Thèse de doctorat, Département de démographie, Université de Montréal, 295 p.
- BUTZ W. P., DAVANZO J., 1981 –
Determinants of breastfeeding and weaning patterns in Malaysia. Prepared for the Agency for International Development, WD – 99 – 51 – AID. Rand Corporation, Santa Monica, California.
- CALDWELL J.C., 1979 –
Education as a factor in mortality decline. An examination of Nigerian data. *Population Studies*, 33 (3) : 395 – 413.
- CLELAND J. G., VAN GINNEKEN J. K., 1988 –
Maternal education and child survival in developing countries : The search for pathways of influence. *Social Science and Medicine*, 27, (12) : 1357 – 1368.
- ÉLA J. M., 1995 –
« Fécondité, structures sociales et fonctions dynamiques de l'imaginaire en Afrique Noire ». *La Sociologie de populations* (sous la direction de H. Gérard et V. Piché) : 189 – 215.
- ELO I. T., 1992 –
Utilisation of maternal health-care services in Peru : The role of women's education. *Health Transition Review*, (1) : 49 – 69.

- FOURNIER P., HADDAD S., 1995 – « Les facteurs associés à l'utilisation des services de santé dans les pays en développement ». *La Sociologie de populations* (sous la direction de H. Gérard et V. Piché) : 289 – 325.
- GÉRARD H., 1995 – « Pour une sociologie de la population ». *La Sociologie de populations* (sous la direction de H. Gérard et V. Piché) : 21 – 37.
- HARRINGTON J. A., 1971 – *A comparative study of Infant and Childhood survivorship in West Africa*. Cornell University, Ph. D. 1971.
- HENRY L., 1963 – Réflexions sur l'observation en démographie. *Population*, 18 (2) : 233 – 262.
- ILINIGUMUGABO A., 1989 – *L'espacement des naissances au Rwanda : Niveaux, causes et conséquences*. Thèse de doctorat, Institut de Démographie, Université Catholique de Louvain, Ciaco éditeur 1989.
- KNODEL J., DEBAVALYA N., 1980 – Breastfeeding in Thailand : Trends and differentials : 1969–79. *Studies in Family Planning*, 11 : 355–377.
- KONATÉ L., SINARÉ T., SEROUSSI M., 1993 – *Enquête Démographique et de Santé Burkina Faso*. Institut National de la Statistique et de la Démographie, Macro International Inc., 296 p.
- LEGRAND T. K., MBACKE C. S. M., 1993 – Teenage Pregnancy and Child Health in the Urban Sahel. *Studies in Family Planning*, 24 (3) : 137–149.
- LOCOH T., 1984 – Fécondité et Famille en Afrique de l'Ouest, le Togo méridional contemporain. INED *Travaux et Documents*, Cahier no 107, PUF 1984.
- MOSLEY H. W., CHEN L. C., 1984 – An analytical framework for the study of child survival in developing countries. In *Population and Development Review*, supplement to vol. 10 : 25 – 43.
- NAG M., 1983 – « The impact of socio-cultural factors on breastfeeding and sexual behaviour ». *Determinants of fertility in developing countries vol. 1 supply and demand for children*, edited by Rodolfo A. Bulatao and Ronald D. Lee Studies in population Academic Press USA : 163 – 198.
- OUAIDOU N., VAN DE WALLE E., 1987 – Réflexions méthodologiques sur une enquête à passages répétés : l'Emis de Bobo Dioulasso. *Population*, 42, (2) : 249 – 266.
- STEWART K., SOMMERFELT A. E., 1991 – « Utilisation of maternity care services : a comparative study using DHS data ». *Demographic and Health Surveys World Conference August 5 – 7, 1991 Washington DC, Vol.III : 645 – 1667*.
- TRUSSELL J., al., 1992 – Trends and differentials in breastfeeding behaviour : Evidence from the WFS and DHS. *Population Studies*, 46 : 285 – 307.
- VAN DE WALLE E., 1988 – Avantages et limites des enquêtes IFORD : Le cas de Bobo Dioulasso. *Mesure et analyse de la mortalité, nouvelles approches*, INED, Travaux et Documents, cahier n° 119, PUF 1988 : 33 – 46.
- VAN DER POL, 1989 – L'influence du type d'allaitement : le cas de Yaoundé. In *Mortalité et Société en Afrique*. INED Travaux et Documents, Cahier n° 124, Paris PUF 1989 : 325 – 338.