

# Déplacements liés au climat et recours aux services de soins prénatals dans les zones rurales du Bangladesh

Par Md. Rabiul Haque, Nick Parr et Salut Muhidin

Md. Rabiul Haque est professeur au département des sciences de la population, université de Dhaka, Bangladesh. Nick Parr est professeur et Salut Muhidin est maître de conférences, tous deux au sein du département de management de l'école de commerce Macquarie Business School, université Macquarie, North Ryde, Australie.

**CONTEXTE:** Les phénomènes météorologiques extrêmes sont la cause de déplacements de population à grande échelle au Bangladesh. Il importe de documenter l'effet éventuel de ce déplacement des ménages sur le recours des femmes aux prestations de soins prénatals (SPN).

**MÉTHODES:** En 2017, une enquête transversale auprès des ménages a été menée dans 25 villages bangladais situés dans des zones sujettes ou non au déplacement. Les données ont été collectées auprès de 611 répondants (les femmes ou leur mari) ayant déclaré avoir eu une naissance vivante au cours des trois dernières années. Parmi ces répondants, 289 avaient connu un déplacement du ménage dû à un phénomène météorologique extrême. La relation entre le vécu de ce déplacement et le recours des femmes aux prestations SPN durant leur dernière grossesse ayant abouti sur une naissance vivante a été examinée par analyses de régression logistique.

**RÉSULTATS:** Quatre-vingt-trois pour cent des femmes avaient obtenu au moins une consultation SPN durant leur dernière grossesse ayant abouti sur une naissance vivante; parmi elles, 31% en avaient obtenu au moins quatre avec un prestataire qualifié. Les femmes des ménages déplacés trois fois ou davantage étaient moins susceptibles que celles des ménages non déplacés d'avoir obtenu une consultation SPN et au moins quatre consultations avec un prestataire qualifié (rapports de cotes, 0,3 et 0,4, respectivement). L'expérience antérieure de la maternité (0,3–0,4), l'âge au moment de la grossesse (2,5–3,9), l'activité professionnelle du mari (2,2 pour « autre ») et la prise de décision parentale conjointe concernant les consultations SPN (1,8) se sont aussi avérés associés à l'obtention d'au moins quatre consultations avec un prestataire qualifié.

**CONCLUSIONS:** Le renforcement des services de planification familiale et l'admissibilité accrue aux allocations de maternité du gouvernement bangladais dans les zones vulnérables aux inondations et à l'érosion des rives sont recommandés pour améliorer le recours aux prestations SPN.

*Perspectives Internationales sur la Santé Sexuelle et Génésique, numéro spécial de 2020, <https://www.guttmacher.org/fr/journals/ipsrh/2020/09/climate-related-displacement-and-antenatal-care-service-utilization-rural>*

Au cours des dernières décennies, le Bangladesh a réalisé des progrès considérables en matière de santé maternelle. Le rapport de mortalité maternelle a reculé, passant de 576 pour 100 000 naissances vivantes en 1990 à 176 en 2015.<sup>1</sup> Les mesures de santé publique mises en place afin d'améliorer la santé maternelle au Bangladesh incluent le programme national de planification familiale, la distribution de vitamine A et le programme d'allocations de maternité.<sup>2,3</sup> Cependant, les disparités substantielles concernant le recours aux services de santé maternelle et concernant la qualité de ces services en fonction du statut socioéconomique restent une préoccupation majeure.<sup>4-7</sup>

Le recours aux services de soins prénatals par les femmes enceintes au Bangladesh demeure insatisfaisant.<sup>7</sup> Le recours aux services de soins prénatals dispensés par

des prestataires spécifiquement formés† est associé à de meilleures issues de la grossesse et à une meilleure santé néonatale.<sup>8</sup> Bien que la plupart des services de soins prénatals soient fournis par des prestataires ayant suivi une formation médicale, ce n'est pas le cas de tous.<sup>9,10</sup> Entre 2004 et 2014, la proportion de femmes ayant eu une consultation de soins prénatals avec un prestataire, toutes catégories confondues, a augmenté, passant de 58% à 78%, et la proportion de femmes ayant eu au moins une consultation de soins prénatals avec un prestataire ayant suivi une formation médicale a également progressé, passant de 51% à 64%.<sup>11</sup>

Au Bangladesh, les services de soins prénatals et les autres services liés à la santé de la mère et de l'enfant sont principalement dispensés par des médecins, des personnels infirmiers et paramédicaux, et des agents de terrain formés au sein d'établissements publics, d'institutions privées et de postes de santé d'organisations non gouvernementales (ONG). Bien que les services de soins prénatals soient fournis gratuitement dans les établissements publics, les femmes ont le plus souvent recours à ces services dans les cliniques et les hôpitaux privés (52%), qui se classent devant les structures publiques (36%), les postes de santé

\*Le programme d'allocations de maternité verse 500 takas (environ 6 US\$) par mois aux femmes défavorisées dans les zones rurales pendant la grossesse et jusqu'à un an après cette dernière afin de leur permettre d'obtenir une meilleure sécurité alimentaire et de meilleurs soins de santé.

†Dans cet article, conformément à la définition officielle pour le Bangladesh, le terme « prestataires qualifiés » renvoie aux prestataires ayant suivi une formation médicale (médecins et infirmiers ou infirmières, par exemple) et aux personnels non médicaux formés à la prestation des soins prénatals systématiques (source: référence 11).

des ONG (11%) et les services dispensés à domicile par d'autres types de prestataires (16%).<sup>9</sup> La plupart des établissements de santé publics au niveau des districts et des sous-districts et la plupart des établissements de santé privés, proposent une prise en charge prénatale complète par des prestataires qualifiés, tandis que des personnels non médicaux spécifiquement formés fournissent des services de soins prénatals de base dans les établissements au niveau des *unions* et des communautés. Les services de soins prénatals sont également dispensés par des prestataires n'ayant pas suivi de formation spécifique en la matière, tels que des vendeurs de médicaments, des guérisseurs traditionnels et des accoucheuses traditionnelles.

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a recommandé dans les années 1990 que les femmes enceintes bénéficient d'au moins quatre consultations de soins prénatals auprès de prestataires qualifiés. En 2014, la proportion de femmes au Bangladesh bénéficiant de ce minimum restait 19 points de pourcentage en dessous de la cible nationale fixée à 50% à l'horizon 2021.<sup>11</sup> En outre, la couverture des femmes enceintes consistant en au moins quatre consultations de soins prénatals devrait progresser de six points de pourcentage par an dans le pays en vue d'atteindre la cible 3 des Objectifs de développement durable (ODD) fixée à 98% à l'horizon 2030. En 2014, 6% seulement des femmes avaient bénéficié d'au moins huit consultations de soins prénatals, conformément à la recommandation supplémentaire en ce sens publiée par l'OMS en 2016.<sup>12</sup>

Au Bangladesh, un lien a été établi entre le recours aux services de soins prénatals dispensés par un prestataire ayant suivi une formation médicale et tout un éventail de facteurs, dont le niveau d'éducation et la situation professionnelle de la femme, le métier du mari, l'accès du foyer aux médias de masse et le fait de résider dans une zone urbaine.<sup>4,7,11-13</sup> Les femmes issues de familles riches sont largement plus susceptibles que celles issues de familles défavorisées de bénéficier d'au moins quatre consultations de soins prénatals auprès de prestataires qualifiés.<sup>7,11</sup> La probabilité d'avoir au moins quatre consultations diminue à mesure que le nombre d'enfants précédents augmente et à mesure que la femme avance en âge, en particulier après 35 ans.<sup>11,12</sup> Les raisons les plus fréquemment invoquées de ne pas avoir eu de consultation de soins prénatals sont les contraintes budgétaires, l'absence d'établissement de santé au niveau local, une longue distance à parcourir pour se rendre dans un établissement de santé, la méconnaissance des effets bénéfiques associés aux consultations de soins prénatals, les restrictions concernant la mobilité des femmes, les traditions familiales et les croyances religieuses.<sup>13-15</sup>

En outre, les études menées au Bangladesh, ainsi qu'en Inde et au Népal, ont mis en évidence une association négative entre une expérience de migration interne et le recours aux services de soins prénatals, en particulier chez les femmes ayant migré récemment et celles qui vivent dans des bidonvilles.<sup>16-20</sup> De plus, au Népal, il a été observé que les femmes ayant migré d'une zone rurale vers une autre zone

rurale étaient moins susceptibles de bénéficier d'au moins quatre consultations de soins prénatals que celles ayant migré d'une zone rurale vers une zone urbaine ou d'une zone urbaine vers une autre zone urbaine.<sup>21</sup> Le recours inadéquat aux services de soins prénatals chez les femmes migrantes est lié à leur perception de ne pas avoir besoin de soins, à un statut socioculturel inférieur, à l'absence de famille et de réseaux sociaux, et au manque de connaissances eu égard à la disponibilité des soins de santé dans leur nouveau lieu de résidence.<sup>17,22</sup> Chez les femmes ayant migré d'une zone rurale à une zone urbaine, un plus faible taux de recours aux services de soins prénatals a été associé à une durée de résidence plus courte dans le nouveau lieu, à l'analphabétisme, à un plus grand nombre d'enfants et à un emploi non qualifié du mari.<sup>20,23</sup> Cependant, aucune étude précédente ne s'était penchée sur les femmes ayant migré à l'intérieur du pays pour des raisons liées au changement ou à des événements climatiques.

### Déplacements liés au climat et recours aux soins prénatals

Le Bangladesh est un pays en proie aux inondations depuis longtemps, en particulier pendant la saison de la mousson, qui enregistre près de 80% des précipitations annuelles dans les bassins de ses plus grands fleuves.<sup>2</sup> Le volume d'eau de ruissellement découlant des précipitations et de la fonte des neiges dans les pays situés en amont (tels que la Chine et l'Inde), associé aux propres pluies de mousson du Bangladesh, dépasse bien souvent la capacité des lits des fleuves et rivières et augmente le risque d'inondations catastrophiques. Des crues régulières inondent 21% du territoire du Bangladesh en moyenne, mais après des inondations extrêmes, cette proportion peut atteindre 80%.<sup>24</sup> Les effets combinés de la déforestation, de l'érosion des sols et de la fonte des glaciers dans les pays situés en amont, des fortes précipitations dans les bassins des plus grands fleuves et de la réduction des pentes des rivières en raison des activités humaines ont contribué à des débits d'eau anormalement élevés d'une force dévastatrice dans les principaux cours d'eau du Bangladesh. Ces derniers ont à leur tour causé des modifications imprévisibles des lits des cours d'eau, des inondations et une érosion permanente des berges, conduisant à une perte massive de terres habitables.<sup>19,25</sup>

Les crues et l'érosion des berges sont à l'origine de migrations au sein du pays.<sup>26-29</sup> En 2017, par exemple, quatre crues majeures ont inondé 24 districts situés dans le Nord et le Nord-Est du pays, endommageant à grande échelle la production agricole, les infrastructures de communication et de services de base ainsi que les habitations et les terres, limitant l'accès à l'eau potable, à un assainissement adéquat et à la sécurité alimentaire pour plusieurs millions de personnes.<sup>26</sup> L'érosion massive des berges pendant et après les inondations a entraîné le déplacement d'un grand nombre d'habitants.<sup>30</sup> Le nombre de personnes déplacées en raison de catastrophes naturelles au Bangladesh (estimé à 6,4 millions de personnes pour la période comprise entre 2009 et 2017) compte parmi les plus élevés au monde.<sup>31</sup>

Ces déplacements sont principalement liés aux crues, à l'érosion des berges, aux cyclones et à l'élévation du niveau de la mer.<sup>31,32</sup> D'après les estimations, l'exposition aux crues et à l'érosion des berges entraîne chaque année à elle seule le déplacement de 100 000 à 500 000 personnes dans les régions continentales basses les plus sujettes aux déplacements de population du Bangladesh.<sup>19,32,33</sup>

Les conditions météorologiques extrêmes et les événements extrêmes liés aux conditions météorologiques peuvent avoir une incidence négative sur la santé des personnes déplacées car ils sont souvent synonymes de pertes de revenus, de propriétés agricoles et familiales, de sécurité alimentaire et d'accès à l'eau potable et à un assainissement adéquat.<sup>22,28,29,34,35</sup> La prise en charge des affections et des complications liées à la santé est difficile pendant et après de tels événements, en raison de l'accessibilité réduite aux centres de soins et de la plus faible disponibilité de prestataires de soins de santé qualifiés.<sup>17,22,36-39</sup> Une étude menée en 2019 auprès d'un groupe de discussions a mis en évidence la perception parmi les habitants de zones fluviales exposées aux crues au Bangladesh que les inondations et les dommages qui en résultent contribuent aux décès maternels, car les femmes enceintes souffrent de complications, du manque de visites de contrôle prénatales, d'une pénurie de médecins et d'accoucheuses formées au moment des catastrophes et par la suite rencontrent des difficultés pour se rendre à l'hôpital ou dans d'autres structures de soins, car les trajets en bateaux, rares et longs, deviennent alors parfois le seul moyen de transport disponible.<sup>36</sup> À la lumière de ces risques accrus, il est vital que les femmes enceintes ayant connu un déplacement en raison d'événements climatiques extrêmes bénéficient de services de soins prénatals dispensés par des prestataires qualifiés.

Les catastrophes naturelles telles que les inondations et l'érosion des berges peuvent affecter la santé et, partant, conduire à une baisse du recours aux services de soins prénatals de différentes manières (voir la Figure 1 en annexe, page 12).<sup>32</sup> Ces types de catastrophes peuvent entraîner des déplacements soit directement, en raison du danger, soit indirectement en affectant le bien-être socioéconomique (biens et revenus) et les infrastructures (routes, santé, éducation). Le relogement et le manque de moyens de transports et d'infrastructures de services de santé pourraient affecter l'accès aux services de santé. Les difficultés socioéconomiques liées au déplacement et à la nécessité de parcourir de plus longues distances ainsi que la perte des réseaux sociaux (et du lien avec les anciens prestataires de soins) pourraient rendre les services moins abordables économiquement.

À notre connaissance, aucune étude n'a porté sur la relation entre les déplacements résultant d'événements climatiques extrêmes et le recours aux services de soins prénatals mesurée au moyen de données d'enquêtes portant sur un échantillon de grande taille. Cette étude vise à examiner cette relation et à fournir des données factuelles pouvant éclairer les stratégies visant à améliorer le recours aux services de soins prénatals dans les zones rurales

continentales du Bangladesh fréquemment exposées aux crues et à l'érosion des berges.

## MÉTHODES

### Échantillonnage et collecte des données

Parmi les 24 districts du Bangladesh classés par le ministère chargé de la gestion des catastrophes et des secours du Bangladesh comme à risque de déplacements, c'est-à-dire les zones où les déplacements de population dus aux inondations et à l'érosion des berges sont fréquents, 12 sont situées dans les régions fluviales continentales.<sup>32</sup> Dans le cadre de cette étude, le travail de terrain a été réalisé dans 25 villages de la région continentale du Nord-Ouest : 13 situés dans deux districts sujets aux déplacements et 12 se trouvant dans deux districts n'ayant pas connu de déplacement jusqu'ici. L'échantillon a été établi de façon à inclure un nombre adéquat de foyers déplacés et non déplacés afin de pouvoir tirer des conclusions statistiquement solides dans un délai raisonnable et selon un bon rapport coût-efficacité. Les villages sujets aux déplacements (six de Kazipur dans le district de Sirajganj et sept de Goalnando dans le district de Rajbari) se trouvent sur des îlots (« chars ») dans les bassins des fleuves Padma et Jamuna. Les villages sélectionnés sont très vulnérables aux pertes massives de terre et aux déplacements dus à des inondations soudaines et violentes et à l'érosion des berges. Les villages non sujets aux déplacements (six de Mohonpur dans le district de Rajshahi et six de Manda dans le district de Nagaon) sont situés dans la même région du pays.

Les quatre districts étudiés ont été sélectionnés de façon aléatoire dans une liste de districts sujets aux déplacements et dans la liste des districts restants des régions continentales fluviales. Un échantillonnage raisonné a été utilisé afin d'identifier tous les sous-districts et *unions* des districts classés parmi les districts sujets aux déplacements dans lesquels des déplacements de grande envergure étaient survenus du fait d'une érosion des berges.<sup>32</sup> Les villages de chaque *union* ont ensuite été sélectionnés de façon aléatoire dans la liste des villages issue du recensement effectué dans le pays. L'échantillonnage a été effectué au niveau des zones en raison de l'absence de disponibilité de dossiers individuels concernant l'histoire des déplacements. Pour chaque zone, l'échantillon a été réparti proportionnellement entre les villages en se basant sur le nombre total de ménages admissibles pour chaque village. Pour chaque village, les ménages ont été sélectionnés en vue d'un entretien au moyen d'un échantillonnage aléatoire systématique basé sur des points de départ générés par ordinateur puis l'ajout de la fraction d'échantillonnage aux nombres suivants.

Si les quatre districts ont connu des crues saisonnières, seuls les deux premiers ont été classés parmi les districts sujets aux déplacements.<sup>6</sup> Étant situées dans la même région, les populations des quatre districts sont généralement similaires en termes de caractéristiques démographiques (rapport de sexes et taille des ménages) et socio-culturelles (religion, langue, niveau d'alphabétisation,

**TABLEAU 1. Répartition en pourcentages des femmes vivant dans les zones rurales ayant eu une naissance vivante au cours des trois dernières années par caractéristique sélectionnée, en fonction de l'expérience de déplacement des ménages lié à des conditions climatiques extrêmes, Bangladesh, 2017**

Caractéristique	Toutes (N=611)	Nbre de déplacements vécus			
		Aucun (n=322)	1 à 2 (n=119)	≥3 (n=170)	Tous déplacements confondus (n=289)
<b>Âge lors de la dernière grossesse</b>		**			
<19	21,6	23,9	24,4	15,3	19,0
19–23	34,0	38,5	32,8	26,5	29,1
24–28	30,0	25,8	31,1	37,1	34,6
≥29	14,4	11,8	11,8	21,2	17,3
<b>Nbre d'enfants précédents†</b>		***			
0	41,6	49,1	37,0	30,6	33,2
1	36,7	40,4	35,3	30,6	32,5
≥2	21,8	10,6	27,7	38,8	34,3
<b>Niveau d'éducation de la femme</b>		***			
Aucune instruction	18,3	7,5	32,8	28,8	30,4
≤premier cycle du niveau secondaire (≤8 ans de scolarité)	60,2	59,9	58,0	62,4	60,6
>premier cycle du niveau secondaire (>8 ans de scolarité)	21,4	32,6	9,2	8,8	9,0
<b>Niveau d'éducation du mari</b>		***			
Aucune instruction	26,5	16,8	38,7	36,5	37,4
≤premier cycle du niveau secondaire (≤8 ans de scolarité)	52,2	53,1	54,6	48,8	51,2
>premier cycle du niveau secondaire (>8 ans de scolarité)	21,3	30,1	6,7	14,7	11,4
<b>Activité professionnelle du mari</b>		***			
Culture de ses propres terres	30,1	42,9	8,4	21,2	15,9
Ouvrier	35,0	23,0	54,6	44,1	48,4
Petit commerce	18,5	18,3	19,3	18,2	18,7
Autre	16,4	15,8	17,6	16,5	17,0
<b>Revenu mensuel du ménage (en takas‡)</b>		***			
≤8 000	45,5	46,0	46,2	44,1	45,0
8 001 à 10 000	29,1	23,9	36,1	34,1	34,9
>10 000	25,4	30,1	17,6	21,8	20,1
<b>Prise de décisions concernant les soins prénatals</b>		***			
Mari/femme seul/e	19,0	24,5	9,2	15,3	12,8
Les deux conjointement	63,0	59,6	61,3	70,6	66,8
Autres membres de la famille	18,0	15,8	29,4	14,1	20,4
<b>Médecin dans un rayon de 5 km</b>		***			
Non	44,8	13,7	84,9	75,9	79,6
Oui	55,2	86,3	15,1	24,1	20,4
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

\*\*\*p<0,001. †Nombre d'enfants vivants au moment estimé du début de la grossesse index. ‡1 US\$ = 83,82 takas. Remarques : les répondants incluent les femmes elles-mêmes ou leur mari répondant en leur nom. Les valeurs p renvoient à la probabilité issue des tests khi carré que la répartition de la variable diffère de façon significative en fonction du nombre de déplacements vécus lorsque ces derniers sont classés selon les catégories suivantes : « aucun », « un à deux » et « plus de trois ». Le total des pourcentages dans les colonnes peut ne pas être égal à 100,0 en raison des arrondis.

vier et mai 2017 auprès de 1 200 ménages sélectionnés de façon aléatoire : 600 vivant dans les districts sujets aux déplacements et 600 vivant dans les districts n'ayant pas connu de déplacements jusqu'ici. Sur la base de la technique d'échantillonnage aléatoire, une taille d'échantillon de 587 pour chaque groupe a été estimée suffisante aux fins de l'analyse statistique.<sup>11</sup> Ce nombre a été arrondi à 600 pour une question de praticité et pour faciliter la répartition équitable entre les quatre districts. Dans les zones sujettes aux déplacements, les ménages ayant été identifiés grâce à une question de sélection comme incluant des enfants âgés de moins de 15 ans et comme ayant vécu un déplacement au moins une fois au cours des 10 années précédant la date de l'enquête ont été considérés comme admissibles pour inclusion dans l'échantillon. Dans les zones non sujettes aux déplacements, tous les ménages comptant en leur sein des enfants âgés de moins de 15 ans ont été considérés comme admissibles pour l'inclusion. Dans chaque ménage, un entretien a été mené avec une femme ou son mari.

Parmi les 1 200 ménages inclus dans l'enquête, des données correspondant à 611 femmes ayant eu une naissance vivante dans les trois ans précédant l'enquête ont été identifiées pour inclusion dans l'analyse. Les données relatives aux naissances ayant eu lieu plus de trois ans auparavant n'ont pas été prises en considération en raison du risque plus important d'erreurs de mémoire. Les 289 femmes vivant dans des districts sujets aux déplacements avaient vécu un déplacement au moins une fois, tandis qu'aucune des 322 femmes résidant dans les zones non sujettes aux déplacements n'en avaient vécu. Dans la mesure où « déplacés » et « type de district » sont indissociables dans nos données, il n'a pas été possible d'utiliser des données comparatives pour ces deux critères.

Des entretiens individuels ont été menés au moyen d'un questionnaire d'enquête structuré. Les informations concernant les caractéristiques démographiques et socio-économiques, le statut de déplacement, les consultations de soins prénatals par les femmes, les sources de soins prénatals, et la disponibilité et l'accessibilité locales des services de soins de santé ont été recueillies auprès soit d'une femme admissible soit, si la femme n'était pas disponible ou si elle ne souhaitait pas répondre directement, de son mari. Lorsque le mari répondait aux questions (dans environ 50% des cas), les réponses relatives aux consultations de soins prénatals étaient généralement données en consultation avec sa femme. Si un ménage comptait plus d'un cas admissible, le parent de l'enfant le plus jeune était interrogé.

Après avoir obtenu le consentement éclairé de la personne interrogée, des enquêteurs diplômés universitaires formés ont mené les entretiens, d'une durée généralement comprise entre 45 et 60 minutes. Afin de limiter les biais de mémoire, les enquêteurs étaient formés à croiser les données en demandant aux répondants d'indiquer l'année du déplacement et l'origine et la destination, et de confirmer ces informations avec un membre âgé du ménage. Le questionnaire de l'enquête a été traduit dans la langue locale, le bengali. Une approbation éthique a été obtenue auprès

pratiques alimentaires et sources d'eau et d'énergie).<sup>40</sup> Environ 4,3 millions de personnes vivent dans les deux districts sujets aux déplacements étudiés et près de 5,4 millions de personnes vivent dans les deux districts qui ne sont pas sujets aux déplacements.<sup>41</sup>

Nous avons mené une enquête transversale entre jan-

du comité d'éthique sur la recherche humaine de l'université Macquarie et du comité national d'éthique pour la recherche du Bangladesh.

### Mesures

• **Variables de résultats.** Notre première variable de résultats était une mesure binaire visant à classer les femmes selon qu'elles avaient ou non bénéficié d'au moins une consultation de soins prénatals par un prestataire, toutes catégories confondues, au cours de leur dernière grossesse ayant abouti à une naissance vivante dans les trois ans précédant l'enquête. Pour notre seconde variable de résultats, nous avons classé les femmes ayant bénéficié d'au moins une consultation de soins prénatals en deux groupes en fonction du nombre de consultations de soins prénatals auprès de prestataires qualifiés (médecins, personnels infirmiers ou personnels non médicaux formés) : les femmes ayant bénéficié d'au moins quatre consultations de soins prénatals et celles ayant bénéficié d'un nombre plus faible de consultations.

• **Variables indépendantes.** Les ménages admissibles ont été classés en deux grandes catégories sur la base des réponses liées aux déplacements : les « déplacés » (ceux qui avaient dû changer définitivement de lieu de résidence habituelle à la suite d'inondations, de modifications du lit d'un cours d'eau ou de l'érosion des berges avant le début de la grossesse et dans les 10 ans précédant l'entretien) et les « non déplacés » (ceux qui n'avaient pas connu de déplacement dû à de tels événements pendant cette période). La question spécifique utilisée pour établir le statut de déplacement (« Avez-vous connu un déplacement vous contraignant à quitter votre lieu de résidence habituelle en raison d'un événement climatique extrême ou d'une catastrophe naturelle ? ») indique que le changement de lieu de résidence est destiné à être permanent et exclut les retours temporaires au domicile après la survenue de l'événement. (Ces retours seraient inhabituels car la maison et les terres d'origine sont souvent entièrement submergées par le lit déplacé du cours d'eau.<sup>42</sup>) Des données sur les déplacements passés du ménage au cours des 10 ans précédant l'entretien ont été collectées dans le cadre de l'enquête. Notre mesure du statut de déplacement était basée sur le nombre de déplacements du ménage au début estimé de la grossesse index. Nous avons regroupé les réponses en trois catégories : aucun déplacement, un à deux déplacements et trois déplacements ou plus, après que les résultats initiaux n'ont montré aucune différence entre le fait d'avoir vécu un ou deux déplacements.

En outre, nous avons inclus plusieurs variables économiques et sociodémographiques identifiées dans des travaux de recherche précédents comme étant associées aux recours aux services de soins prénatals. L'âge des femmes a été codé selon quatre tranches d'âges : moins de 19 ans, entre 19 et 23 ans, entre 24 et 28 ans et 29 ans ou plus. Les niveaux d'éducation respectifs de la femme et de son mari ont chacun été classés dans l'une des catégories suivantes : aucune, premier cycle de l'enseignement secondaire (huit

ans de scolarité ou moins) et supérieur au premier cycle de l'enseignement secondaire (plus de huit ans de scolarité). Les autres variables incluaient le nombre d'enfants vivants au moment du début estimé de la grossesse index (zéro, un, et deux ou plus), l'activité professionnelle habituelle du mari (travail agricole de ses propres terres, travail ouvrier, petit commerce et autre), le revenu mensuel moyen du ménage (en takas) au cours des trois mois précédents (jusqu'à 8 000, de 8 001 à 10 000, et plus de 10 000) et la disponibilité d'un médecin dans un rayon de cinq kilomètres (oui ou non). Enfin, nous avons inclus une mesure de la personne qui, au sein du ménage, prend la décision d'avoir recours à une consultation de soins prénatals (le mari ou la femme seule, les deux ensemble ou d'autres membres de la famille) ; il a été demandé aux répondants ayant indiqué « d'autres membres de la famille » de préciser le type de membre ; les réponses les plus fréquentes étaient le beau-père et la belle-mère.

### Analyse statistique

Nous avons examiné la variation du nombre de consultations de soins prénatals chez les femmes par rapport à leur dernière grossesse ainsi que selon les différentes variables prédictives en fonction de l'expérience de déplacement en utilisant des tests khi carré d'association. Nous avons ensuite utilisé la régression logistique multiple pour examiner les associations entre les variables et les deux mesures de recours aux soins prénatals (tous nombres de consultations de soins prénatals confondus, et au moins quatre consultations auprès d'un prestataire qualifié). La signification statistique est exprimée en valeurs  $p$  pour les modèles khi carré et en rapports de cotes associés à des intervalles de confiance à 95 % pour les régressions logistiques multiples. Les valeurs du facteur d'inflation de la variance (VIF) et les statistiques de tolérance n'ont indiqué aucune colinéarité inacceptable pour les modèles. L'analyse des données a été conduite à l'aide du logiciel SPSS 23.

## RÉSULTATS

### Résultats descriptifs

Les femmes étaient généralement jeunes lors de la grossesse index, 56% étant âgées de moins de 24 ans à ce moment-là (Tableau 1, page 4) ; 42% d'entre elles n'avaient pas encore eu d'enfant. Seulement une femme et un mari sur cinq avaient un niveau d'éducation supérieur au premier cycle du niveau secondaire (21%). Les activités professionnelles les plus fréquentes des maris étaient ouvriers (35% principalement dans le secteur agricole) et cultivateurs de leurs propres terres (30%). Les revenus des ménages étaient faibles, 46% d'entre eux gagnant moins de 8 000 takas (96 US\$) par mois. 63% des répondants ont indiqué que les décisions relatives aux consultations de soins prénatals avaient été prises conjointement par le couple ; 83% des femmes avaient bénéficié d'au moins une consultation de soins prénatals auprès d'un prestataire, tous types confondus, au cours de leur dernière grossesse.

**TABLEAU 2. Pourcentage de femmes ayant bénéficié d'au moins une consultation de soins prénatals au cours de leur dernière grossesse, et rapports de cotes (assortis d'intervalles de confiance à 95%) issus des analyses multivariées examinant la probabilité de la variable de résultats — tous deux par caractéristique sélectionnée**

Caractéristique	% ayant bénéficié d'au moins une consultation de soins prénatals (n = 611)	Rapports de cotes
<b>Nbre de déplacements du ménage</b>	***	
Aucun (réf.)	91,0	1,00
1 à 2	82,4	0,56 (0,36–1,75)
≥3	66,5	0,32 (0,17–0,64)***
<b>Âge lors de la dernière grossesse</b>	***	
<19 (réf.)	87,9	1,00
19 à 23	90,4	2,34 (0,97–5,65)†
24 à 28	75,4	1,55 (0,58–4,16)
≥29	70,5	1,46 (0,47–4,55)
<b>Nbre d'enfants précédents‡</b>	***	
0 (réf.)	92,1	1,00
1	81,7	0,35 (0,15–0,80)**
≥2	65,4	0,25 (0,09–0,68)**
<b>Niveau d'éducation de la femme</b>	***	
Aucune instruction (réf.)	70,5	1,00
≤premier cycle du niveau secondaire (≤8 ans de scolarité)	81,5	0,84 (0,45–1,57)
>premier cycle du niveau secondaire (>8 ans de scolarité)	95,4	1,73 (0,57–5,27)
<b>Niveau d'éducation du mari</b>	***	
Aucune instruction (réf.)	72,8	1,00
≤premier cycle du niveau secondaire (≤8 ans de scolarité)	83,7	1,27 (0,74–2,19)
>premier cycle du niveau secondaire (>8 ans de scolarité)	91,5	1,33 (0,56–3,17)
<b>Activité professionnelle du mari</b>	***	
Culture de ses propres terres (réf.)	86,4	1,00
Ouvrier	75,2	0,66 (0,36–1,21)
Petite commerce	82,3	0,71 (0,34–1,48)
Autre	91,0	1,38 (0,56–3,39)
<b>Revenu mensuel du ménage (en takas§)</b>	†	
≤8 000 (réf.)	80,6	1,00
8 001 à 10 000	80,3	1,21 (0,70–2,06)
>10 000	88,4	1,44 (0,74–2,80)
<b>Prise de décisions concernant les soins prénatals</b>		
Mari/femme seul/e (réf.)	81,0	1,00
Les deux conjointement	82,1	1,34 (0,73–2,45)
Autres membres de la famille	85,5	1,03 (0,45–2,35)
<b>Médecin dans un rayon de 5 km</b>	***	
Non (réf.)	75,2	1,00
Oui	88,4	1,22 (0,66–2,26)

Modèle  $\chi^2(df)$  avec niveau de signification : 87,86 (19),  $p < 0,001$

Pourcentage de prédiction total : 83,5

Probabilité  $-2\text{Log}(\text{score de Nagelkerke})$  : 479,04 (0,222)

\*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$ . † $p < 0,10$ . ‡Nombre d'enfants vivants au moment estimé du début de la grossesse index. § 1 US\$ = 83,82 takas. Remarques : les valeurs  $p$  dans la colonne « % ayant bénéficié d'au moins une consultation de soins prénatals » représentent la probabilité que la différence entre les catégories de variables soit le fruit du hasard. réf. = groupe de référence.

mier cycle du niveau secondaire, comparativement à 33% des femmes non déplacées ; les maris des femmes déplacées avaient également atteint un niveau d'éducation plus faible que ceux des femmes non déplacées. Si la proportion des femmes appartenant à la tranche de revenus du ménage la plus basse était similaire entre le groupe de population déplacé et le groupe de population non déplacé (44% et 46%, respectivement), celle des femmes appartenant à la tranche de revenus la plus élevée était plus faible parmi les femmes déplacées que parmi les non déplacées (18% à 22% contre 30%). La proportion des femmes ayant pris les décisions relatives aux recours aux services de soins prénatals conjointement avec leur mari était plus élevée parmi les femmes ayant connu trois déplacements ou plus que chez les femmes n'ayant pas vécu de déplacement (71% contre 60%) ; la proportion de femmes vivant dans un rayon de cinq kilomètres d'un médecin était considérablement plus faible chez les femmes déplacées que chez les non déplacées (15% à 24% contre 86%).

### Tous nombres de consultations de soins prénatals confondus

Dans l'analyse bivariée, une plus forte proportion de femmes n'ayant pas été déplacées que de femmes ayant vécu un à deux déplacements ou au moins trois déplacements avaient bénéficié d'une consultation de soins prénatals pendant leur dernière grossesse (91% contre 82% et 67%, respectivement ; Tableau 2). Comparativement aux femmes âgées de moins de 19 ans lors de leur dernière grossesse, une proportion plus élevée de femmes âgées de 19 à 23 ans avaient bénéficié d'une consultation de soins prénatals (90% contre 88%), mais une proportion plus faible de femmes âgées de 24 à 28 ans et de 29 ans ou plus avaient bénéficié d'une consultation de soins prénatals (75% et 71%, respectivement). Le pourcentage de femmes ayant bénéficié d'une consultation de soins prénatals diminuait à mesure que le nombre d'enfants précédents augmentait, passant de 92% chez les femmes qui n'avaient pas eu d'enfant auparavant à 65% chez celles qui en avaient au moins deux. En revanche, la proportion de femmes ayant bénéficié d'une consultation de soins prénatals augmentait plus le niveau d'éducation des femmes et de leur mari était élevé. Le recours aux services de soins prénatals était le plus faible chez les femmes dont le mari travaillait en tant qu'ouvrier (75%) et le plus élevé chez celles dont le revenu du ménage était au moins égal à 10 000 takas (88%). Une plus forte proportion de femmes comptant un médecin dans un rayon de cinq kilomètres de leur domicile que celles n'en comptant pas avaient bénéficié d'une consultation (88% contre 75%).

Dans l'analyse multivariée visant à évaluer les données en fonction d'autres variables, le rapport de cotes concernant la réalisation d'au moins une consultation de soins prénatals au cours de la dernière grossesse était associé négativement avec l'expérience de déplacements du foyer de la femme : comparativement aux femmes dont la famille n'avait pas été déplacée, celles qui avaient vécu trois déplacements ou plus avaient 68% moins de probabilités

d'avoir bénéficié d'une consultation de soins prénatals (rapport de cotes: 0,3). Les seules autres variables associées au recours aux services de soins prénatals étaient le nombre d'enfants précédents et l'âge. Comparativement aux femmes qui n'avaient pas encore eu d'enfant, celles qui avaient déjà un enfant ou plus étaient moins susceptibles d'avoir eu une consultation de soins prénatals (0,3 à 0,4) ; les femmes âgées de 19 à 23 ans étaient plus susceptibles que les femmes âgées de moins de 19 ans d'avoir bénéficié d'une consultation (2,3), bien que ce résultat ne soit que marginalement significatif.

### Au moins quatre consultations de soins prénatals

Sur les 504 femmes ayant bénéficié d'au moins une consultation de soins prénatals, 31% avaient bénéficié au cours de leur dernière grossesse des quatre consultations de soins prénatals minimum dispensées par un prestataire qualifié, telles que recommandées par l'OMS. Une plus grande proportion de femmes non déplacées que de femmes ayant vécu un à deux déplacements ou trois déplacements ou plus avaient bénéficié d'au moins quatre consultations de soins prénatals (40% contre 20% et 16%, respectivement ; Tableau 3). La réalisation d'au moins quatre consultations de soins prénatals était plus fréquente chez les femmes qui n'avaient pas encore eu d'enfant que chez celles qui en avaient déjà (37% contre 15% à 31%), et moins fréquente chez les femmes n'ayant pas été scolarisées que chez celles ayant un certain niveau d'éducation (15% contre 30% à 42%). Le recours aux services de soins prénatals recommandé était le plus faible chez les femmes dont le mari n'était pas instruit et celles dont le mari travaillait en tant qu'ouvrier (23% et 20%, respectivement). Une plus forte proportion de femmes comptant un médecin dans un rayon de cinq kilomètres de leur domicile que celles n'en comptant pas avaient bénéficié d'au moins quatre consultations de soins prénatals (38% contre 21%).

Dans notre modèle multivarié, les femmes issues de ménages ayant vécu trois déplacements ou plus avaient moins de probabilités que les femmes n'ayant pas connu de déplacement d'avoir bénéficié d'au moins quatre consultations de soins prénatals dispensés par un prestataire qualifié (rapport de cotes: 0,4). En outre, il a été observé que plusieurs autres variables indépendantes étaient associées à ce critère. Comparativement aux femmes enceintes avant l'âge de 19 ans, les femmes plus âgées étaient davantage susceptibles d'avoir bénéficié du nombre recommandé de consultations de soins prénatals auprès d'un prestataire qualifié (2,5 à 3,9). Les probabilités d'avoir bénéficié d'au moins quatre consultations étaient 56% plus faibles chez les femmes qui avaient déjà un enfant et 75% plus faibles chez celles qui avaient déjà deux enfants ou plus que chez celles qui n'avaient pas encore eu d'enfant (0,4 et 0,3, respectivement). Bien que le niveau d'éducation (de la femme ou de son mari) n'ait pas été significatif dans le modèle, le fait d'avoir un mari dont l'activité professionnelle était inscrite dans la catégorie « autre » était associé positivement au fait de bénéficier d'au moins quatre consultations

**TABEAU 3. Pourcentage de femmes ayant bénéficié d'au moins quatre consultations de soins prénatals auprès d'un prestataire qualifié au cours de leur dernière grossesse, et rapports de cotes (assortis d'intervalles de confiance à 95%) issus des analyses multivariées examinant la probabilité de la variable de résultats — tous deux par caractéristique sélectionnée**

Caractéristique	% ayant bénéficié d'au moins quatre consultations de soins prénatals (n = 504)	Rapports de cotes
<b>Nbre de déplacements du ménage</b>	***	
Aucun (réf.)	39,9	1,00
1 à 2	20,4	0,67 (0,31–1,41)
≥3	15,9	0,38 (0,18–0,78)**
<b>Âge lors de la dernière grossesse</b>	†	
<19 (réf.)	24,1	1,00
19 à 23	36,7	2,53 (1,38–4,63)***
24 à 28	31,9	3,85 (1,72–8,61)***
≥29	22,6	2,76 (1,00–7,61)*
<b>Nbre d'enfants précédents‡</b>	***	
0 (réf.)	36,8	1,00
1	30,6	0,44 (0,24–0,80)**
≥2	14,9	0,25 (0,10–0,61)***
<b>Niveau d'éducation de la femme</b>		
Aucune instruction (réf.)	15,2	1,00
≤premier cycle du niveau secondaire (≤8 ans de scolarité)	30,3	1,43 (0,67–3,10)
>premier cycle du niveau secondaire (>8 ans de scolarité)	41,6	1,10 (0,44–2,71)
<b>Niveau d'éducation du mari</b>	***	
Aucune instruction (réf.)	22,9	1,00
≤premier cycle du niveau secondaire (≤8 ans de scolarité)	28,1	1,02 (0,57–1,83)
>premier cycle du niveau secondaire (>8 ans de scolarité)	44,5	1,43 (0,70–2,91)
<b>Activité professionnelle du mari</b>	***	
Culture de ses propres terres (réf.)	34,6	1,00
Ouvrier	19,9	0,68 (0,38–1,22)
Petit commerce	28,0	0,95 (0,52–1,76)
Autre	46,2	2,18 (1,17–4,05)*
<b>Revenu mensuel du ménage (en takas\$)</b>		
≤8 000 (réf.)	31,7	1,00
8 001 à 10 000	24,5	0,70 (0,42–1,17)
>10 000	35,8	0,78 (0,48–1,46)
<b>Prise de décisions concernant les soins prénatals</b>		
Mari/femme seul/e (réf.)	25,5	1,00
Les deux conjointement	33,9	1,80 (1,02–3,16)*
Autres membres de la famille	25,5	1,07 (0,51–2,21)
<b>Médecin dans un rayon de 5 km</b>	***	
Non (réf.)	20,9	1,00
Oui	37,6	1,28 (0,51–2,21)

Modèle  $\chi^2(df)$  avec niveau de signification : 77,08 (19),  $p < 0,001$   
 Pourcentage de prédiction total : 70,2  
 Probabilité -2Log (score de Nagelkerke) : 544,97 (0,200)

\* $p < 0,05$ . \*\* $p < 0,01$ . \*\*\* $p < 0,001$ . † $p < 0,10$ . ‡Nombre d'enfants vivants au moment estimé du début de la grossesse index. \$ 1 US\$ = 83,82 takas. Remarques : les valeurs  $p$  dans la colonne « % ayant bénéficié d'au moins quatre consultations de soins prénatals » représentent la probabilité que la différence entre les catégories de variables soit le fruit du hasard. réf. = groupe de référence.

de soins prénatals auprès de prestataires qualifiés (2,2). Enfin, les probabilités de bénéficier d'au moins quatre consultations étaient 80% plus élevées parmi les femmes ayant pris les décisions relatives aux consultations de soins prénatals conjointement avec leur mari que chez celles dont ces décisions avaient été prises uniquement par elles-mêmes ou par leur mari (1,8).

## DISCUSSION

Cette étude met en évidence que les femmes issues de ménages vivant dans les zones rurales du Bangladesh qui ont vécu plusieurs déplacements dus à des événements liés aux conditions climatiques ont moins recours aux services de soins prénatals que celles n'ayant pas vécu de déplacements. Il existe des disparités entre femmes déplacées et non déplacées malgré le fait que les deux groupes vivent dans la même région d'un même pays et qu'elles partagent des similarités socioculturelles. En outre, des différences frappantes subsistent même après avoir ajusté les données en fonction des caractéristiques démographiques et socioéconomiques. Ce constat est une source de préoccupation majeure en raison du nombre important et toujours croissant de personnes déplacées consécutivement à des catastrophes climatiques au Bangladesh, qui connaissent souvent plusieurs déplacements au cours de leur vie.<sup>33,42</sup>

Le plus faible recours aux services de soins prénatals chez les femmes déplacées pourrait être associé à l'accumulation de diverses difficultés liées aux déplacements. Chaque événement climatique extrême endommage, et détruit souvent entièrement, les habitations, les terres et les biens des familles, perturbant leurs moyens de subsistance et leurs réseaux sociaux et conduisant à des frais de relogement et de réinstallation, et endommage ou détruit les établissements de santé locaux, ce qui peut se traduire par une diminution de la disponibilité et de l'accessibilité des soins.<sup>19,43,44</sup> En outre, certains établissements de santé publique gratuits situés dans ou à proximité des zones sujettes aux déplacements ne proposent pas de soins prénatals complets, de qualité, tels que recommandés par l'OMS.<sup>36,40,45,46</sup> De plus, les prestataires de services de soins prénatals du secteur privé sont moins présents dans les zones sujettes aux déplacements, ce qui est probablement en partie dû aux risques inhérents à l'érosion des berges et aux inondations ainsi qu'à la pauvreté de la population locale.<sup>46,47</sup> Le faible recours aux services de soins prénatals auprès de prestataires qualifiés chez les femmes issues de ménages ayant connu plusieurs déplacements devrait constituer une source de préoccupation majeure compte tenu de l'importance des soins prénatals pour réduire les complications et les décès pendant la grossesse et l'accouchement et pour augmenter la probabilité que la femme accouche à l'hôpital et ait recours aux services de soins postnatals.<sup>48,49</sup>

Dans les zones rurales du Bangladesh, les mariages et les grossesses précoces sont monnaie courante, en particulier au sein des populations les plus défavorisées.<sup>11</sup> Les femmes qui se marient jeunes sont davantage susceptibles de ne pas avoir de connaissances sur la santé reproductive et la planification familiale, de vivre dans des zones reculées où l'accès aux établissements de santé et aux services de planification familiale est limité, et d'avoir une grossesse non planifiée ou des besoins non satisfaits en matière de planification familiale.<sup>11</sup> Cette étude montre que, après avoir évalué les données en fonction d'autres variables, la probabilité d'avoir recours aux services de

soins prénatals, quels qu'ils soient, et de bénéficier d'au moins quatre consultations de soins prénatals auprès d'un prestataire qualifié, était significativement plus faible chez les femmes âgées de moins de 19 ans que chez les femmes plus âgées. Nos résultats montrent également que la probabilité d'avoir recours aux services de soins prénatals quelconques, ainsi qu'aux quatre consultations ou plus auprès d'un prestataire qualifié recommandées, est réduite chez les femmes ayant déjà des enfants. Des travaux de recherche précédents menés au Bangladesh et dans d'autres pays en développement avaient mis en évidence un schéma similaire,<sup>7,9-12,50</sup> mais aucune étude n'avait jusqu'ici mis en lumière ces associations au sein de la sous-population non négligeable des femmes vivant dans des zones sujettes aux inondations et à l'érosion des berges qui connaissent des déplacements dus au climat.

L'absence d'association entre le niveau d'éducation des femmes et le recours aux services de soins prénatals rejoint les résultats d'une autre étude menée dans les zones rurales du Bangladesh.<sup>51</sup> Dans la présente étude, elle pourrait être imputable au fait que nous avons évalué les données en fonction du statut de déplacement, du nombre d'enfants précédents, de l'âge lors de la grossesse, de l'activité professionnelle du mari et de la prise de décision à l'égard des consultations de soins prénatals, tous ces éléments étant corrélés au niveau d'éducation des femmes. Une autre raison possible pourrait être la faible proportion des femmes incluses dans l'échantillon qui avaient bénéficié d'une instruction au-delà du premier cycle du niveau secondaire.

L'association positive entre l'activité professionnelle du mari et le fait que sa femme ait bénéficié d'au moins quatre consultations de soins prénatals auprès d'un prestataire qualifié pourrait refléter le fait que travailler dans un métier de la catégorie « autre » (par exemple, le secteur des ONG ou les emplois publics tels qu'enseignant ou agent de santé) est susceptible d'avoir une influence positive sur la perception du couple quant à l'importance de bénéficier de services de soins prénatals de haute qualité fréquents. Toutefois, notre étude n'a mis en évidence aucune association significative entre les consultations de soins prénatals et le niveau d'éducation du mari ou le revenu du ménage, ce qui concorde avec les résultats d'une étude menée dans les zones humides reculées du Bangladesh.<sup>52</sup>

La présente étude a montré que les femmes avaient plus de probabilité d'avoir recours aux services de soins prénatals (et en particulier de bénéficier du nombre recommandé de consultations auprès d'un prestataire qualifié) lorsque le couple prenait les décisions relatives aux soins prénatals conjointement que lorsque ces décisions étaient prises de manière unilatérale, soit par le mari, soit par la femme. Dans les zones rurales de nombreux pays en développement, y compris au Bangladesh, la prise de décision (notamment eu égard aux conséquences financières) tend à être réservée aux hommes.<sup>53</sup> Une prise de décision conjointe concernant les soins liés à la grossesse pourrait être associée à une plus forte préoccupation de l'époux à



l'égard de la santé de la mère et de l'enfant. Elle pourrait également renforcer la perception et la compréhension par le mari des complications potentiellement liées à la grossesse et, partant, la probabilité d'avoir recours à plusieurs consultations de soins prénatals auprès d'un prestataire qualifié au cours de la grossesse.

Notre constatation selon laquelle une forte proportion des femmes déplacées (bien plus importante que celles des femmes non déplacées) ne comptent pas de médecin dans un rayon de cinq kilomètres de leur domicile est alarmante. Le fait que cette variable soit non significative dans notre analyse multivariée reflète probablement sa forte corrélation avec le statut de déplacement du ménage. Les données tirées de l'Enquête démographique et de santé menée au Bangladesh en 2014 montrent clairement que les médecins sont la source préférée de prestation de services de soins prénatals dans le pays.<sup>11</sup> L'absence quasi totale de cette catégorie de prestataires dans les zones sujettes aux déplacements ayant fait l'objet de notre enquête devrait par conséquent constituer une source de préoccupation majeure.

D'après les projections relatives au changement climatique, la fréquence et l'intensité des inondations devraient s'accroître dans les années à venir à travers le monde, y compris au Bangladesh.<sup>54,55</sup> Cette étude met en évidence que ces changements, associés aux projections de croissance de la population, pourraient conduire à une augmentation du nombre de femmes enceintes déplacées, des difficultés à fournir des services de soins prénatals et à y avoir recours, et à une augmentation des risques pour la santé des femmes enceintes et de leur famille vivant dans les régions continentales fluviales du Bangladesh.<sup>19,32,42</sup>

### Limitations

Il convient de relever certaines limitations potentielles concernant les données et l'interprétation des résultats. Premièrement, malgré la série de mesures de précaution prises pour renforcer et valider la qualité et la fiabilité des données, des erreurs de classification de certaines réponses peuvent être survenues si certains répondants ont donné des réponses socialement souhaitables, en surestimant par exemple le recours aux prestataires qualifiés dans leurs déclarations. Le fait que la moitié des répondants à l'enquête aient été les maris qui se sont exprimés sur des questions liées aux soins prénatals de leur épouse pourrait avoir réduit la fiabilité des données, même si beaucoup d'entre eux ont consulté leur femme avant de s'exprimer. Deuxièmement, si les résultats devaient être généralisables aux autres zones fluviales du Nord-Ouest du Bangladesh sujettes aux inondations et à l'érosion des

berges, la généralisation à d'autres régions du pays devrait être traitée avec prudence (notamment aux régions côtières dans lesquelles le retour sur le lieu de résidence du village préalable à la catastrophe et la fréquentation des anciens établissements de santé ont moins de chances d'être rendus impossibles que dans le cas des inondations et de l'érosion des berges, aux conséquences permanentes telles que les modifications des lits des cours d'eau).

### CONCLUSIONS

Cette étude révèle que le recours aux services de soins prénatals dans les zones rurales du Bangladesh (et notamment le fait de bénéficier d'au moins quatre consultations auprès d'un prestataire qualifié tel que recommandé par l'OMS) est réduit chez les femmes dont les ménages ont connu plusieurs déplacements liés au climat. À la lumière de ce constat, les décideurs politiques et les prestataires de soins de santé devraient faire de l'extension de la fourniture de services prénatals via des centres de santé locaux une priorité, afin d'intensifier le travail de proximité à l'égard des mères dans les zones sujettes aux inondations et à l'érosion des berges. Au vu de nos résultats montrant que le recours aux services de soins prénatals était associé négativement à un jeune âge et à un plus grand nombre d'enfants au moment de la dernière grossesse, le renforcement du programme national de planification familiale dans les zones sujettes aux inondations et à l'érosion des berges (en particulier à travers la réintroduction de services de planification familiale dispensés à domicile<sup>‡</sup>) est recommandé afin d'augmenter le recours aux services de soins prénatals. Compte tenu des taux élevés de grossesse chez les adolescentes et de possession de téléphones portables dans les zones sujettes aux inondations, ainsi que de l'accès limité aux médias électroniques (en particulier la télévision),<sup>56</sup> l'envoi de messages sur téléphones portables (SMS) pourrait constituer un bon moyen de promouvoir la sensibilisation aux conséquences négatives d'une grossesse précoce et à l'importance des soins au cours de la grossesse.<sup>11,48</sup> L'élargissement des critères d'admissibilité aux allocations de maternité afin qu'elles couvrent toutes les femmes enceintes dans les régions sujettes aux inondations et à l'érosion des berges est également recommandé comme mesure visant à augmenter le recours aux services de soins prénatals dans ces zones, à la lumière des difficultés socioéconomiques touchant les personnes déplacées. Enfin, il est clairement nécessaire d'augmenter le nombre de médecins (et surtout de femmes médecins)<sup>§</sup> et de personnels infirmiers ayant suivi une formation de spécialité en santé de la mère et de l'enfant dans les établissements de santé situés dans les zones rurales sujettes aux inondations du Bangladesh.<sup>11</sup>

‡La prestation de ces services à domicile a été interrompue. Actuellement, une consultation dans un centre de soins communautaire ou un autre établissement de santé est nécessaire pour obtenir des services de planification familiale.

§Dans le contexte du Bangladesh à majorité musulmane, le fait de bénéficier de services de soins prénatals dispensés par des hommes médecins est largement perçu comme allant à l'encontre des croyances culturelles et religieuses.

## RÉFÉRENCES

1. Organisation mondiale de la Santé (OMS) et al., *Tendances de la mortalité maternelle : 1990 – 2015*, Genève : OMS, 2015.
2. Bangladesh Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW), *Demand Side Financing Pilot Maternal Health Voucher Scheme Proposal*, Dacca, Bangladesh: MoHFW, 2007.
3. Bangladesh Ministry of Women and Child Affairs (MoWCA), *Short Brief of Maternity Allowance (Vata) Program*, Dacca, Bangladesh: MoWCA, 2017.
4. Anwar I et al., Trends and inequities in use of maternal health care services in Bangladesh, 1991-2011, *PLOS ONE*, 2015, 10(3):e0120309, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0120309>.
5. Haider MR et al., Impact of maternal and neonatal health initiatives on inequity in maternal health care utilization in Bangladesh, *PLOS ONE*, 2017, 12(7):e0181408, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0181408>.
6. Kamal N et al., Trends in equity in use of maternal health services in urban and rural Bangladesh, *International Journal for Equity in Health*, 2016, 15(1):27, <http://dx.doi.org/10.1186/s12939-016-0311-2>.
7. Rahman A et al., Trends, determinants and inequities of 4+ ANC utilisation in Bangladesh, *Journal of Health, Population and Nutrition*, 2017, 36(1):2, <http://dx.doi.org/10.1186/s41043-016-0078-5>.
8. Halim N, Bohara AK et Ruan X, Healthy mothers, healthy children: does maternal demand for antenatal care matter for child health in Nepal? *Health Policy and Planning*, 2011, 26(3):242-256. <https://doi.org/10.1093/heapol/czq040>.
9. Ahmed SM et al., Bangladesh health system review, *Health Systems in Transition*, Genève : OMS, 2015, Vol. 5, No. 3.
10. National Institute of Population Research and Training (NIPORT), Associates for Community and Population Research (ACPR) et ICF International, *Bangladesh Health Facility Survey 2014*, Dacca, Bangladesh: NIPORT, ACPR et ICF International, 2016.
11. NIPORT, Mitra and Associates et ICF International, *Bangladesh Demographic and Health Survey 2014*, Dacca, Bangladesh, et Rockville, MD, E.-U.: NIPORT, Mitra and Associates et ICF International, 2016.
12. Islam MM et Masud MS, Determinants of frequency and contents of antenatal care visits in Bangladesh: Assessing the extent of compliance with the WHO recommendations, *PLOS ONE*, 2018, 13(9):e0204752, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0204752>.
13. Kamal SMM, Hassan CH et Islam MN, Factors associated with the timing of antenatal care seeking in Bangladesh, *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 2013, 27(2):NP1467-80, <https://doi.org/10.1177/1010539513485786>.
14. Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC), *Global Report on Internal Displacement*, Genève : IDMC, 2019.
15. Shahabuddin A et al., Exploring maternal health care-seeking behavior of married adolescent girls in Bangladesh: a social-ecological approach, *PLOS ONE*, 2017, 12(1):e0169109, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0169109>.
16. Badge V et al., A cross-sectional study of migrant women with reference to their antenatal care services utilization and delivery practices in an urban slum of Mumbai, *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 2016, 5(4):759-764.
17. Gawde NC, Sivakami M et Babu BV, Utilization of maternal health services among internal migrant in Mumbai, India, *Journal of Biosocial Science*, 2016, 48(6):767-796, <http://dx.doi.org/10.1017/S0021932016000195>.
18. Kusuma YS et al., Birth preparedness and determinants of birth place among migrants living in slums and slum-like pockets in Delhi, India, *Sexual & Reproductive Healthcare: Official Journal of the Swedish Association of Midwives*, 2018, 16:160-166, <http://dx.doi.org/10.1016/j.srhc.2018.04.004>.
19. Rahman MR, Impact of riverbank erosion hazard in the Jamuna floodplain areas in Bangladesh, *Journal of Science Foundation*, 2010, 8(1&2):55-65.
20. Sutopa T, Maternal health care seeking behavior in urban area of Bangladesh: Does migration create inequity? *Dhaka University Journal of Science*, 2019, 67(2):131-138.
21. Thapa NR, Adhikari S et Budhathoki PK, Influence of internal migration on the use of reproductive and maternal health services in Nepal: an analysis of the Nepal Demographic and Health Survey 2016, *PLOS ONE*, 2019, 14(5):e0216587-e0216587, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0216587>.
22. Alam G et al., Vulnerability to climatic change in riparian char and river-bank households in Bangladesh: implication for policy, livelihoods and social development, *Ecological Indicators*, 2017, 72:23-32, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.06.045>.
23. Kusuma YS, Kumari R et Kaushal S, Migration and access to maternal healthcare: determinants of adequate antenatal care and institutional delivery among socio-economically disadvantaged migrants in Delhi, India, *Tropical Medicine & International Health*, 2013, 18(10):1202-1210, <http://dx.doi.org/10.1111/tmi.12166>.
24. Ahsan DSMR, Kellett J et Karuppannan S, Climate migration and urban changes in Bangladesh, dans: Shaw R et al., éd., *Urban Disasters and Resilience in Asia*, Oxford, RU: Butterworth-Heinemann, Elsevier, 2016, pp. 293-316.
25. Brouwer R et al., Socioeconomic vulnerability and adaptation to environmental risk: a case study of climate change and flooding in Bangladesh, *Risk Analysis*, 2007, 27(2):313-326, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1539-6924.2007.00884.x>.
26. Khan NA, *Information Bulletin Bangladesh: Floods*, Dacca, Bangladesh: Bangladesh Red Crescent Society et Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, 2017, Vol. 1.
27. Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, RU et New York: Cambridge University Press, 2014.
28. McMichael C, Barnett J et McMichael AJ, An ill wind? Climate change, migration, and health, *Environmental Health Perspectives*, 2012, 120(5):646-654, <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1104375>.
29. Schwerdtle P, Bowen K et McMichael C, The health impacts of climate-related migration, *BMC Medicine*, 2017, 16(1):1, <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-017-0981-7>.
30. Haque CE et Zaman MQ, Coping with riverbank erosion hazard and displacement in Bangladesh: survival strategies and adjustments, *Disasters*, 1989, 13(4):300-314, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-7717.1989.tb00724.x>.
31. Biswas A et al., Maternal complications in a geographically challenging and hard to reach district of Bangladesh: a qualitative study, *F1000 Research*, 2016, 5(2417):2417, <http://dx.doi.org/10.12688/f1000research.9445.1>.
32. Bangladesh Ministry of Disaster Management and Relief (MoDMR), *Trend and Impact Analysis of Internal Displacement due to the Impacts of Disaster and Climate Change*, Dacca, Bangladesh: MoDMR, 2014.
33. Poncelet A et al., A country made for disasters: environmental vulnerability and forced migration in Bangladesh, dans: Affi T et Jager J, éd., *Environment, Forced Migration and Social Vulnerability*, Londres et New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010, pp. 211-222.
34. Mosley WH et Chen LC, An analytical framework for the study of child survival in developing countries, *Population and Development Review*, 1984, 10:25-45, <http://dx.doi.org/10.2307/2807954>.
35. Wagstaff A, Poverty and health sector inequalities, *Bulletin of the World Health Organization*, 2002, 80(2):97-105.
36. Abdullah ASM et al., Effects of climate change and maternal morality: perspective from case studies in the rural area of Bangladesh, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, 16(23):4594, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16234594>.
37. Alam K et Rahman MH, Women in natural disasters: a case study from southern coastal region of Bangladesh, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 2014, 8(Suppl. C):68-82, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijdrr.2014.01.003>.

38. Rahman M, Climate change, disaster and gender vulnerability: a study on two divisions of Bangladesh, *American Journal of Human Ecology*, 2013, 2(2):72–82, <http://dx.doi.org/10.11634/216796221302315>.
39. Haque MR, Parr N et Muhidin S, Parents' healthcare-seeking behavior for their children among the climate-related displaced population of rural Bangladesh, *Social Science & Medicine*, 2019, 226:9–20, <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.02.032>.
40. Yaya S, Bishwajit G et Ekholuenetale M, Factors associated with the utilization of institutional delivery services in Bangladesh, *PLOS ONE*, 2017, 12(2):e0171573–e0171573, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0171573>.
41. Bangladesh Bureau of Statistics (BBS), *Population Census Report 2011*, Dacca, Bangladesh: BBS, 2011.
42. Arsenault M, Azam M et Ahmad S, Riverbank erosion and migration in Bangladesh's char lands, dans: Mallick B et Etzold B, éd., *Environment, Migration and Adaptation: Evidence and Politics of Climate Change in Bangladesh*, première éd., Dacca, Bangladesh: AH Development, 2015, pp. 41–62.
43. Parvin GA et al., Climate change, flood, food security and human health: cross-cutting issues in Bangladesh, dans: Habiba U et al., éd., *Food Security and Risk Reduction in Bangladesh*, Tokyo: Springer Japan, 2015, pp. 235–254.
44. Islam MR et Shamsuddoha M, Socioeconomic consequences of climate induced human displacement and migration in Bangladesh, *International Sociology*, 2017, 32(3):277–298, <http://dx.doi.org/10.1177/0268580917693173>.
45. Mannan M, Access to public health facilities in Bangladesh: a study on facility utilisation and burden of treatment, *Bangladesh Development Studies*, 2013, 36(4):25–80.
46. NIPORT, ACPR et ICF International, *Bangladesh Health Facility Survey 2017*, Dacca, Bangladesh: NIPORT, ACPR et ICF International, 2019.
47. MoHFW, *MIS Local Health Bulletin 2016*, Dacca, Bangladesh: MoHFW, 2016.
48. Haque MR, Parr N et Muhidin S, The effects of household's climate-related displacement on delivery and postnatal care service utilization in rural Bangladesh, *Social Science & Medicine*, 2020, 247:112819, <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.112819>.
49. NIPORT, *Bangladesh Demographic and Health Survey 2014: Policy Briefs*, Dacca, Bangladesh: NIPORT, 2016, <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/PB10/PB10.pdf>
50. Simkhada B et al., Factors affecting the utilization of antenatal care in developing countries: systematic review of the literature, *Journal of Advanced Nursing*, 2008, 61(3):244–260, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04532.x>.
51. Khanam M et Jafrin N, Determinants of maternal care utilization in a rural area of Bangladesh: a case study of Udaypur village of Bagerhat district, *Global Journal of Medical Research*, 2017, 17(3):27–37.
52. Haque MA, Dash SK et Chowdhury MAB, Maternal health care seeking behavior: the case of Haor (wetland) in Bangladesh, *BMC Public Health*, 2016, 16(1):592, <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3296-2>.
53. Pardosi JF, Parr N et Muhidin S, Inequity issues and mother's pregnancy, delivery and child survival experiences in Ende district, Indonesia, *Journal of Biosocial Science*, 2015, 47(6):780–802, <http://dx.doi.org/10.1017/S0021932014000522>.
54. Nury AH, Hasan K et Alam MJB, Comparative study of wavelet-ARIMA and wavelet-ANN models for temperature time series data in northeastern Bangladesh, *Journal of King Saud University-Science*, 2017, 29(1):47–61, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jksus.2015.12.002>.
55. Nowreen S et al., Changes of rainfall extremes around the haor basin areas of Bangladesh using multi-member ensemble RCM, *Theoretical and Applied Climatology*, 2015, 119(1–2):363–333, <http://dx.doi.org/10.1007/s00704-014-1101-7>.
56. Haque MR, Parr N et Muhidin S, Climate-related displacement, impoverishment and healthcare accessibility in mainland Bangladesh, *Asian Population Studies*, 2020, 16(2): 220–239, <https://doi.org/10.1080/17441730.2020.1764187>.

## Remerciements

Les auteurs remercient l'université Macquarie d'avoir financé ces travaux de recherche.

**Coordonnées de l'auteur :** Nick.Parr@mq.edu.au

**ANNEXE FIGURE 1. Liens théoriques entre les événements climatiques extrêmes, les déplacements et le recours aux services de soins prénatals dans la zone continentale du Bangladesh**

