

exPost **EXPost**

Impacts du forfait obstétrical en Mauritanie sur l'offre, le recours et les inégalités d'accès aux soins

Synthèse du rapport final

Auteurs : Martine AUDIBERT, Emmanuel BONNET, Alexandre DUMONT, Anaïs N'LANDU, Bertille RAFFALLI, Andrainolo RAVALIHASY, Marion RAVIT, Valéry RIDDE et Flore-Apolline ROY



Direction Innovation, Recherche et Savoirs

Département Évaluation et Apprentissage (EVA)

Agence française de développement

5, rue Roland Barthes 75012 Paris < France

www.afd.fr

Auteurs : Martine Audibert, Emmanuel Bonnet, Alexandre Dumont, Anaïs N'Landu, Bertille Raffalli, Andrainolo Ravalihasy, Marion Ravit, Valéry Ridde et Flore-Apolline Roy

Cette évaluation ainsi que le rapport complet et ses annexes sont téléchargeables sur Internet à l'adresse : <https://www.afd.fr/ressources>

Avertissement

Les analyses et conclusions de ce document sont formulées sous la responsabilité de ses auteurs. Elles ne reflètent pas nécessairement le point de vue officiel de l'Agence française de développement ou des institutions partenaires.

Directeur de la publication : Rémy Rioux
Directrice de la rédaction : Nathalie Le Denmat
ISSN : 1962-9761
Dépôt légal : 3^e trimestre 2019

Photo de couverture : Youness Med Dowgui

Mise en page : Ferrari/Corporate – Tél. : 33 (1) 42 96 05 50 – J. Rouy/Coquelicot

SOMMAIRE

Résumé	3
Résumé exécutif	4
Introduction	8
1. Données disponibles et variables utilisées	15
1.1. Disponibilité et capacité opérationnelle des services en 2013 et 2016	15
1.2. Conditions sanitaires et sociales des populations en 2015	16
1.3. Autres données	17
2. Méthodes d'analyse	18
2.1. Analyses spatiales	18
2.2. Impact du FO sur la disponibilité et la capacité opérationnelle des services	18
2.3. Déterminants de l'adhésion au FO	18
2.4. Impact de l'adhésion au FO sur le recours aux soins et sur la mortalité néonatale	19
2.5. Impact du FO sur les inégalités de recours aux soins	19
3. Résultats	20
3.1. Accessibilité géographique aux FOSA affiliées	20
3.2. Évolution de l'offre de soins selon l'affiliation au FO	21
3.3. Déterminants de l'adhésion au FO	25
3.4. Impact du FO sur le recours aux soins et sur la mortalité néonatale	30
3.5. Impact du FO sur les inégalités de recours aux soins	33
4. Discussion	38
4.1. Des changements rapides sur l'offre de soins, mais non pérennes	38
4.2. Un dispositif qui reste difficile d'accès	39

4.3. Une amélioration de recours aux soins sans effet sur la mortalité néonatale	41
4.4. Effets individuels et populationnels du FO	42
4.5. Forces et limites de l'étude	42
4.6. Recommandations et enjeux d'équité	43
Annexes	45
Bibliographie	55
Liste des tableaux, encadrés, cartes, schémas et graphiques	58
Liste des sigles et abréviations	60

Résumé

Cette étude a évalué l'impact du forfait obstétrical (FO) en Mauritanie à partir de données secondaires issues de deux enquêtes dans les formations sanitaires (*Service Availability and Readiness Assessment – SARA*) réalisées à trois ans d'intervalle et d'une enquête auprès des ménages (*Multiple Indicators Cluster Survey – MICS*) de 2015. À partir des données SARA, nous avons comparé l'évolution entre 2013 et 2016 de la disponibilité et de la capacité opérationnelle des services de soins parmi les formations sanitaires non affiliées au FO et parmi celles affiliées au FO, avant et après 2013. Avec les données MICS, nous avons estimé les effets de l'adhésion à ce dispositif sur le recours aux services de santé et sur la mortalité néonatale après appariement des femmes qui avaient adhéré au FO et celles qui n'y avaient pas adhéré pendant leur grossesse... Les données MICS ont aussi été utilisées pour étudier l'effet du forfait sur les inégalités d'accès aux soins prénataux.

L'offre de soins s'est globalement améliorée entre 2013 et 2016 parmi les formations sanitaires enquêtées, indépendamment de leur affiliation au FO. En 2015, 36,6 % des femmes enceintes ont adhéré au FO. Les femmes adhérentes utilisent plus souvent les services de santé pendant leur grossesse et à l'accouchement que celles qui

n'y ont pas adhéré. L'adhésion au forfait améliore le recours aux consultations prénatales (+13 %), le plus souvent avec sage-femme (+12 %), et aux examens complémentaires (échographie +9 % ou prélèvement sanguin +12 %, par exemple). L'adhésion a également permis d'augmenter de 15 % le taux d'accouchement en structure sanitaire. En revanche, elle n'a pas d'effet sur le recours à la césarienne ni sur le suivi postnatal. Cet effet positif sur le recours aux soins n'est pas accompagné d'une réduction significative de la mortalité néonatale. L'adhésion au FO a diminué les inégalités socio-économiques d'accès aux consultations prénatales. Elle a réduit également les inégalités dans l'accès à l'accouchement en formation sanitaire en zone urbaine et dans l'accès à la césarienne en zone rurale.

Notre étude montre un impact positif de l'adhésion au FO sur le recours aux soins et sur la prise en charge des femmes enceintes pendant leur grossesse. Le dispositif reste inégalement réparti sur le territoire mauritanien, a peu d'effet sur l'offre de soins et couvre une proportion encore trop faible des femmes enceintes. Les résultats de cette étude doivent encourager la politique d'extension et de renforcement du FO en Mauritanie, sous réserve d'une amélioration préalable de la qualité de l'offre.

Résumé exécutif

Le forfait obstétrical (FO) est un dispositif de prépaiement des frais de santé liés à la grossesse. Le FO est proposé aux femmes enceintes lors des consultations prénatales réalisées dans les formations sanitaires publiques (FOSA) qui ont accepté d'être affiliées au dispositif. Le paiement, en une ou deux fois, de 5 500 ouguiyas (environ 13 euros) et de 6 500 ouguiyas (environ 16 euros) à Nouakchott et à Nouadhibou, donne accès à un suivi prénatal, à un accouchement en formation sanitaire avec césarienne si nécessaire et à une visite postnatale. Une première étude d'impact a été réalisée à partir de données existantes qui ne précisait pas si les femmes avaient adhéré au FO. On ne pouvait donc évaluer l'impact que de la disponibilité du FO sur l'ensemble de la population résidant dans une localité couverte. Cette étude a montré que la disponibilité du FO au niveau d'un département (Moughataa) n'avait pas d'effet notable sur le recours aux soins des femmes mauritaniennes. La disponibilité du FO était tout de même associée à des accouchements plus fréquents dans les centres de santé au détriment des accouchements à l'hôpital. Les femmes les plus vulnérables semblaient également avoir quelque peu bénéficié du FO en termes d'accès aux services de santé et de prise en charge de leur grossesse, sans effet en revanche sur la mortalité néonatale (Philibert *et al.*, 2016 ; Dumont *et al.*, 2017). Les entretiens conduits par le consortium ALTER/ADAGE/LASDEL auprès des femmes et du personnel de santé ont révélé quelques faiblesses du dispositif FO : baisse de l'enthousiasme des prestataires et des femmes au fil des ans, usure des équipements mis à disposition, problèmes récurrents de disponibilité des médicaments et détérioration progressive de la gestion financière du dispositif (Fauveau *et al.*, 2016). Cette nouvelle phase de l'évaluation a pour objectif d'évaluer, d'une part, l'impact de l'affiliation des FOSA sur l'offre de soins, et d'autre part, l'impact de l'adhésion des femmes sur le recours aux soins, sur les inégalités d'accès aux soins et sur la mortalité néonatale.

Méthodologie

Les données existantes d'enquêtes conduites dans les FOSA et auprès des ménages (MICS) ont été utilisées. Deux enquêtes itératives dans les FOSA ont permis de mesurer l'évolution des scores de disponibilité et de capacité opérationnelle des services de santé entre 2013 et 2016, parmi les structures de santé affiliées et les structures non affiliées au FO. L'enquête par grappe à indicateurs multiples, réalisée en 2015 (MICS 2015), a intégré dans son questionnaire aux femmes plusieurs questions sur le FO, permettant ainsi d'évaluer si les femmes ayant déclaré une naissance dans les deux ans ont connaissance du FO et y ont adhéré, mais aussi d'analyser les inégalités qui existent entre elles, selon leur niveau de vie et selon la zone d'habitation, urbaine ou rurale.

L'accessibilité géographique aux FOSA affiliées au dispositif a été mesurée grâce à une matrice de distances à vol d'oiseau entre les unités de population et les FOSA. L'effet de l'affiliation des FOSA au FO sur l'offre de soins a été estimé en comparant l'évolution des scores de disponibilité et de capacité opérationnelle des services entre les FOSA affiliées au FO et les FOSA non affiliées. L'effet à court terme a été mesuré par rapport aux FOSA affiliées après 2013, soit dans les trois années précédant le passage de l'enquête SARA 2016. L'effet à long terme a été mesuré par rapport aux FOSA affiliées avant 2013. L'adhésion des femmes au dispositif a été évaluée parmi celles ayant entendu parler du forfait. Les déterminants de l'adhésion au FO ont été analysés en tenant compte des facteurs associés à la connaissance du dispositif par les femmes, selon l'approche dite de Heckman, qui consiste à prendre en compte le biais de sélection des bénéficiaires par le manque d'information. Les impacts de l'adhésion au FO ont été mesurés en comparant les niveaux de recours aux soins et de mortalité néonatale parmi les femmes qui avaient

adhéré au FO et celles qui n'y avaient pas adhéré, après appariement des femmes en fonction de leur propension à adhérer. Enfin, nous avons étudié l'effet du FO sur les inégalités de recours aux soins à l'aide d'indices de concentration basés sur le niveau de richesse des femmes ou sur leur niveau d'instruction. Une décomposition des indices de concentration a permis d'étudier les effets de l'adhésion au forfait à une échelle plus désagrégée.

Les résultats (cf. tableau 1)

Accessibilité géographique aux FOSA affiliées

En 2015, le FO était disponible dans 38 des 55 Moughataas du pays, et 25 % des 675 FOSA y étaient affiliées¹. Les FOSA affiliées au FO étaient inégalement réparties sur le territoire. De nombreuses femmes résident à plus de 10 km d'une FOSA qui propose le FO, y compris dans les régions (Wilayas) du sud du pays où le forfait est fortement implanté.

Effets de l'affiliation des FOSA au FO sur la disponibilité et la capacité opérationnelle des services

La disponibilité et la capacité opérationnelle des services délivrés dans les FOSA se sont globalement améliorées entre 2013 et 2016. Les différences d'évolution entre les structures anciennement affiliées, récemment affiliées, ou non affiliées, laissent à penser que le FO aurait eu un effet plus important les premières années de l'adhésion. Cependant, ces différences ne sont pas statistiquement significatives et on ne peut donc pas conclure à un effet réel de la mise en œuvre du FO sur l'offre de soins.

Déterminants de la connaissance du FO et de son adhésion par les femmes

Parmi les 4 172 femmes ayant déclaré une naissance dans les deux ans qui précédaient l'enquête MICS 2015, 2 401 (soit 57,5 %) avaient entendu parler du forfait. Les femmes n'ayant pas entendu parler du FO résidaient le plus souvent dans des Wilayas dont les Moughataas n'étaient pas, ou peu, couvertes par le FO. Il s'agissait principalement des Wilayas d'Inchiri, de Tiris Zemmour et d'Adrar. Indépendamment de la Wilaya de résidence, les femmes qui avaient été suivies pendant leur grossesse par un médecin étaient celles qui étaient également les moins informées. Parmi les 2 401 femmes ayant entendu parler du FO, 1 528 (soit 63,6 %) y ont adhéré. Les principaux freins à l'adhésion étaient le niveau élevé d'instruction du chef de ménage et le fait d'avoir déjà accouché plusieurs fois. Il existait également des variations régionales importantes du niveau d'adhésion au FO. Les deux Wilayas exerçant un frein à l'adhésion des femmes étaient le Gorgol et le Guidimagha, bien que le FO y fut disponible.

Effet de l'adhésion des femmes au FO sur le recours aux soins, la mortalité néonatale et les inégalités de santé (cf. tableau 1)

Après appariement sur les scores de propension, les femmes qui avaient adhéré au FO ont eu plus souvent recours au suivi prénatal (+13 %), avec au moins quatre visites (+11 %), que celles qui n'avaient pas adhéré. Ces visites étaient réalisées le plus souvent par une sage-femme (+12 %). Les adhérentes au FO ont eu plus souvent recours à des examens biologiques pendant la grossesse et à une échographie obstétricale (entre +4 et +12 %, en fonction du type d'examen). L'adhésion au FO a augmenté de 15 % le taux d'accouchement en FOSA, sans faire di-

¹ Pour calculer le taux de couverture des structures de santé par le FO, nous avons choisi comme dénominateur 675, d'après le nombre de postes de santé, de centres et d'hôpitaux que dénombre la carte sanitaire de 2015, dont l'élaboration a été soutenue par l'Agence espagnole pour la coopération internationale au développement (AECID). D'après l'Évaluation rétrospective du projet d'appui à l'extension de la politique nationale du dispositif « Forfait obstétrical » en Mauritanie (Fauveau *et al.*, 2016), l'enquête sur les soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU) a relevé uniquement 254 structures pratiquant régulièrement des accouchements. Avec 254 comme dénominateur, le taux d'affiliation au FO passerait de 25 à 66 %. En revanche, il nous est impossible de définir exactement la liste des FOSA pouvant potentiellement accueillir le FO et d'obtenir un taux de couverture plus précis, les critères d'éligibilité des FOSA au FO étant ajustés au cas par cas.

minuer significativement la mortalité néonatale. L'adhésion a réduit les inégalités socio-économiques de recours au suivi prénatal, et également les inégalités dans l'accès à l'accouchement en formation sanitaire en zone urbaine et dans l'accès à la césarienne en zone rurale.

Conclusion

Les effets positifs de l'adhésion des femmes au FO sur le recours aux soins devraient encourager la politique d'extension du FO à tout le territoire mauritanien, sous réserve d'une amélioration de la qualité des soins dans les FOSA. L'attractivité du FO semble se concentrer particulièrement autour de l'offre de soins en consultation prénatale, mais la disponibilité et la capacité des services pour l'accouchement, le post-partum et les soins aux nouveaux-nés devraient être également améliorés pour rétablir la confiance entre la communauté et les acteurs du forfait, fidéliser les usagers et augmenter le niveau d'adhésion au dispositif.

Tableau 1. Synthèse de l'impact du forfait obstétrical

Impact de l'affiliation des FOSA sur la disponibilité et la capacité opérationnelle des services	
Pour tous les services évalués	Pas d'impact
Impact de l'adhésion des femmes sur le recours aux consultations prénatales (CPN)	
CPN dans les 3 premiers mois de grossesse	Pas d'impact
Au moins une CPN	+13 %
4 CPN et plus	+11 %
Impact de l'adhésion des femmes sur la prise en charge pendant les CPN	
CPN avec un médecin	-12 %
CPN avec une sage-femme	+12 %
CPN avec une infirmière	Pas d'impact
Impact de l'adhésion des femmes sur la réalisation des examens complémentaires	
Échographie	+9 %
Prélèvement sanguin	+12 %
Échantillon d'urine	+8 %
Tension artérielle	+4 %
Impact de l'adhésion des femmes sur le lieu d'accouchement	
Accouchement en formation sanitaire	+15 %
• À l'hôpital	Pas d'impact
• Au centre de santé	+4 %
• Au poste de santé	Pas d'impact

...

...

Impact de l'adhésion des femmes sur la prise en charge pendant l'accouchement	
Accouchement avec un personnel qualifié	+8 %
• Avec un médecin	Pas d'impact
• Avec une sage-femme	+10 %
• Avec une infirmière	Pas d'impact
Accouchement par césarienne	Pas d'impact
Impact de l'adhésion des femmes sur le recours aux consultations postnatales (CPON)	
CPON avant la sortie de la structure	Pas d'impact
CPON après la sortie de la structure	Pas d'impact
Impact de l'adhésion des femmes sur les inégalités d'accès aux soins	
Nombre total de CPN	Réduction des inégalités
Accouchement en structure	Réduction des inégalités en milieu urbain
Césarienne	Réduction des inégalités en milieu rural
Impact de l'adhésion des femmes sur la mortalité néonatale	
Décès du nouveau-né dans les 7 jours après la naissance	Pas d'impact
Décès du nouveau-né dans les 28 jours après la naissance	Pas d'impact

Source : les auteurs.

Introduction

En Mauritanie, la mortalité maternelle et néonatale constitue le premier axe de lutte du Plan national de développement sanitaire 2012-2020. Le forfait obstétrical (FO) constitue un des piliers de cette politique. Ce mécanisme de financement de la santé maternelle et néonatale a déjà été décrit dans un précédent rapport (Dumont *et al.*, 2017). Brièvement, le prépaiement en une ou deux fois, d'un montant de 5 500 ouguiyas (environ 13 euros) et de 6 500 ouguiyas (environ 16 euros) à Nouakchott et Nouadhibou permet de disposer gratuitement du suivi prénatal incluant quatre consultations, un bilan biologique et une échographie, des médicaments pour la prévention et le traitement des principales pathologies liées à la grossesse, ainsi que d'un accouchement en formation sanitaire (par césarienne si nécessaire). Le FO vise à améliorer l'accès financier aux services de santé pendant la grossesse, l'accouchement et le post-partum. En effet, la tarification forfaitaire et la disponibilité en médicaments devraient permettre une baisse des dépenses pour la femme. Une femme qui aurait quatre consultations, un examen de laboratoire, une échographie, et un accouchement sans complication devrait payer à l'acte 9 100 ouguiyas (environ 22 euros), et si elle a besoin d'une césarienne 25 000 ouguiyas (environ 61 euros), contre 5 500 ou 6 500 ouguiyas (environ 13 ou 16 euros) en cas d'adhésion au forfait. Le FO a également pour objectif d'améliorer l'offre de soins dans les FOSA affiliées au dispositif en renforçant l'équipement et la disponibilité des médicaments et des consommables essentiels, ainsi que par le paiement de primes pour la motivation du personnel sanitaire. La mise en place du FO dans une FOSA s'accompagne d'un fonds de roulement en médicaments pour six mois et d'un complément d'équipement si besoin est. Les recettes dégagées, par les adhésions au FO d'une part, et par les paiements à l'acte d'autre part, doivent permettre d'assurer la pérennité du dispositif. L'amélioration de la qualité des soins sur du long terme doit donc être corrélée à une nécessaire bonne gestion du

dispositif FO pour permettre d'atteindre son autofinancement et ainsi le renouvellement des médicaments et des équipements. La mise en place du FO doit en principe être suivie de mesures d'accompagnement telles que des missions de supervision, des activités de sensibilisation de la population et de formation du personnel.

Évaluations antérieures du FO

Le FO a été mis en œuvre dès 1998 à Nouakchott dans le cadre du projet Maternité sans risque, puis a été progressivement étendu à d'autres Moughataas. Après trois ans de mise en œuvre, 95 % des femmes résidant dans les aires de santé couvertes par les cinq FOSA affiliées avaient adhéré au dispositif (Renaudin, 2007). L'augmentation d'activités dans les structures de santé avait entraîné une baisse de la qualité des soins, mais la disponibilité des services obstétricaux était assurée 24h sur 24. La viabilité financière du dispositif avait été jugée satisfaisante.

Une autre étude a permis d'évaluer l'impact de la disponibilité du FO au niveau des Moughataas sur une période de 11 ans (Dumont *et al.*, 2017), entre 2000 et 2011 dans toutes les Moughataas (première et deuxième phases d'extension du dispositif au territoire mauritanien). Il est nécessaire de préciser que les données des enquêtes ménages utilisées pour cette étude ne disposaient pas d'information quant à l'adhésion des femmes au FO. Les auteurs ont pu montrer que le recours aux soins s'est amélioré durant la période d'étude mais indépendamment de la disponibilité du FO. De même, les formations sanitaires proposant le forfait en 2011 présentaient plusieurs éléments témoignant d'une meilleure qualité des soins par rapport aux établissements ne proposant pas le forfait, sans que l'on ne puisse attribuer cette différence à la disponibilité du forfait. La comparaison des effets entre territoires et différentes catégories de la population montrait des résultats très hétérogènes. Les femmes résidant dans la zone

Nord du pays, soit les plus pauvres, les moins éduquées et les plus jeunes semblaient accéder plus fréquemment aux soins grâce à la disponibilité du FO sans que ces résultats soient dans l'ensemble statistiquement significatifs, notamment à cause de la petite taille des échantillons de sous-populations. Il a également été noté des changements marqués dans la prise en charge des femmes enceintes ayant accouché plus fréquemment dans des centres de santé, au détriment des hôpitaux. L'accouchement par césarienne et la planification familiale ont diminué avec la disponibilité du FO. Cette tendance posait la question d'une réduction des césariennes non justifiées avec le FO. Mais de manière générale, il était impossible de conclure à un réel effet de la disponibilité du FO sur le recours aux soins des femmes. La mise en place du FO semblait liée à une réduction significativement moins importante des décès néonataux, en particulier chez les femmes les plus pauvres et les moins éduquées, en comparaison avec les Moughataas sans FO.

En parallèle de cette étude d'impacts, le consortium ALTER/ADAGE/LASDEL avait conduit en 2015 une évaluation rétrospective du projet d'appui à l'extension du FO en Mauritanie (Fauveau *et al.*, 2016). Cette évaluation avait pour objectif d'apprécier la performance du projet d'appui AFD de 2008 à 2013 (deuxième phase d'extension du FO) et d'analyser la performance du dispositif du FO au niveau des FOSA et des adhérentes. La mise en place du dispositif a été jugée pertinente et efficace au vu de la progression de la couverture et de l'amélioration du recours aux soins et de la qualité des soins, autant du côté de l'AFD que dans les FOSA affiliées. Le FO était également efficient économiquement au début de l'intervention. Au regard des entretiens effectués, le forfait bénéficie d'une impression globalement positive des femmes. Le FO a contribué à former du personnel de santé et à améliorer l'offre de soins, notamment du fait d'une meilleure prise en charge des complications obstétricales et du transfert des patientes vers l'hôpital, lorsque leur état le nécessitait. Si les résultats ont été jugés prometteurs au début de la mise en œuvre, la détérioration du système a été rapide, avec

notamment l'affectation d'une part grandissante des recettes au personnel de santé, sous la forme de primes, entraînant une augmentation des prix des médicaments et des ruptures de stock. Il semble que l'extension rapide du FO à d'autres régions ait été réalisée aux dépens de la qualité des services et d'une gestion rigoureuse du dispositif, entraînant une baisse de l'intérêt des prestataires et des patientes au fil des ans, et un impact négatif sur les adhésions. Les patientes doutent de l'économie financière liée au forfait en raison des nombreux coûts cachés, et se plaignent d'une qualité des services insuffisante (manque de médicaments, manque d'attention du personnel de santé, longue attente, durée de consultation trop courte...). En conclusion, le FO, qui apparaît comme une expérience pertinente et positive, souffre en revanche d'une gestion et d'une mise en œuvre sous-optimales.

Les autres mécanismes de financement de la santé maternelle et néonatale en Afrique

Le FO est un dispositif unique en Afrique. D'autres pays dits du Sud ont mis en place des politiques de subvention ou de gratuité des soins au début des années 2000 (Richard *et al.*, 2013 ; Ridde, 2015), ou encore des systèmes d'assurance et de mutuelle de santé (Smith et Sulzbach, 2008 ; Brugiavini et Pace, 2016 ; Wang *et al.*, 2014).

Les politiques de gratuité peuvent être une solution pour lever la barrière financière de l'accès aux soins (Yates, 2009 ; Witter *et al.*, 2010 ; Olivier de Sardan et Ridde, 2012). On en trouve des exemples au Bénin avec la gratuité de la césarienne (FEMHealth, 2014a), au Sénégal (Witter *et al.*, 2010), au Burkina Faso ou au Maroc pour les accouchements eutociques ou par césarienne (Olivier de Sardan et Ridde, *ibid.* ; Bennis et de Brouwere, 2012), ou encore au Mali avec la prise en charge du paludisme chez les femmes enceintes et les enfants de moins de cinq ans (Olivier de Sardan et Ridde, *ibid.*). Si la gratuité semble être une des solutions pour faciliter l'accès aux services de santé maternelle et néonatale, les résultats observés sont quant à eux mitigés. D'un côté, il a été observé une augmentation de l'accès aux soins avec de plus en plus

d'accouchements en structure de soins et de césariennes, et parfois une réduction des inégalités de recours aux soins et des dépenses de santé. Plusieurs études ont montré que les femmes les plus pauvres ou vivant en zone rurale en ont bénéficié (De Allegri *et al.*, 2012 ; Ganaba *et al.*, 2016 ; Ridde *et al.*, 2014 ; Ravit *et al.*, 2018 ; Samb et Ridde, 2017). D'un autre côté, il a été également noté des problèmes de mise en œuvre : ruptures de stock de médicaments, retards de paiement pour les formations sanitaires, manque d'information entraînant le paiement par les usagers de soins qui auraient dû être gratuits, manque de motivation du personnel de santé avec une répercussion sur la qualité des soins (Olivier de Sardan et Ridde, *ibid.* ; FEMHealth, 2014a ; FEMHealth, 2014b).

Les systèmes d'assurance maladie ou de mutuelle de santé ont aussi connu une extension rapide en Afrique subsaharienne (Smith et Sulzbach, 2008). Une étude montre comment l'assurance maladie universelle au Burkina Faso pourrait réduire les inégalités de santé maternelle (Agier

et al., 2016). D'autres études soulignent toutefois que ces systèmes d'assurance bénéficient davantage aux plus riches, allant parfois jusqu'à exclure les plus pauvres (Ensor et Ronoh, 2005 ; Jütting, 2004). Des mutuelles de santé maternelle ont été mises en place au Bénin, au Cameroun, au Mali et au Kenya. Une revue systématique de la littérature portant sur l'efficacité des mutuelles a montré une amélioration de l'utilisation des services de santé par les femmes enceintes en mesure de payer les cotisations (Salam *et al.*, 2014). Une revue de 34 études d'impact des systèmes d'assurance maladie dans les pays à faible et moyen revenu a révélé une meilleure utilisation des services, mais avec peu d'effets sur la santé des populations concernées (Acharya *et al.*, 2012). Nous pouvons déduire, qu'au regard des faibles taux d'adhésion, les mutuelles en Afrique ne remportent pas le succès escompté (Waelkens *et al.*, 2017). Ainsi, en Mauritanie, après dix ans d'existence, la mutuelle de Dar-Naïm ne dépassait pas un taux de pénétration de 4 % de la population (Waelkens *et al.*, *ibid.*).

Objectifs et questions de recherche

La mortalité maternelle est un événement rare et difficile à appréhender. En l'absence de données, aucune évaluation ne peut mesurer l'impact du FO sur celle-ci. On considère cependant que l'amélioration de l'offre de soins et le recours aux soins sont les garants d'une amélioration de la santé des femmes. Ainsi, l'objectif principal de cette étude est d'évaluer l'impact de l'affiliation des FOSA au FO sur l'offre de soins, ainsi que les effets de l'adhésion des femmes au FO sur leur recours aux services de santé et sur la mortalité néonatale.

Lors des précédentes évaluations, les données existantes ne fournissaient aucune information sur l'adhésion des femmes enceintes au forfait, ne permettant pas de mesurer

les effets de l'adhésion au forfait sur le recours aux services de santé. De plus, les données disponibles au niveau des FOSA ne permettaient pas d'attribuer les différences de qualité des services entre les établissements au forfait. L'enquête réalisée dans les ménages en 2015 en Mauritanie a recueilli des informations spécifiques sur la connaissance et l'adhésion au forfait. Enfin, les données des enquêtes itératives sur les FOSA (SARA 2013 et SARA 2016) ont permis d'effectuer une évaluation quantitative de l'effet du FO sur la disponibilité et la capacité opérationnelle des services entre les deux années d'enquête.

Les questions de recherche et les hypothèses sont résumées dans l'encadré 1.

Encadré 1. Questions et hypothèses de recherche

Le FO contribue-t-il à l'amélioration de l'offre de soins ?

Hypothèse 1 : le FO a un effet à court terme sur la qualité des soins. Cela se traduit par une augmentation des scores de disponibilité et de capacité opérationnelle des services, significativement plus importante dans le groupe des FOSA affiliées après 2013, comparée aux FOSA non affiliées.

Hypothèse 2 : le FO a un effet à moyen terme sur l'offre de soins. Cela se traduit par une augmentation des scores de disponibilité et de capacité opérationnelle des services, significativement plus importante dans le groupe des FOSA affiliées avant l'année 2013, comparée aux FOSA non affiliées.

Quels sont les facteurs de diffusion du FO ?

Hypothèse 3 : l'information sur le FO est particulièrement diffusée auprès des femmes vivant en zone urbaine, les plus riches, les plus instruites, et qui consultent au stade « précoce » de leur grossesse dans des structures de santé.

Hypothèse 4 : les femmes les plus riches, résidant dans les Wilayas où le FO existe et qui fréquentent les formations sanitaires pendant leur grossesse, ont une probabilité d'adhérer au forfait plus élevée que celle des autres femmes.

Le FO permet-il un meilleur recours aux soins ?

Hypothèse 5 : l'adhésion au FO a un effet positif sur le recours aux services de santé pendant la grossesse, l'accouchement et le post-partum.

Le FO permet-il de réduire les inégalités socio-économiques d'accès aux soins ?

Hypothèse 6 : l'adhésion au FO aggrave les inégalités d'accès aux soins. Le forfait bénéficie particulièrement aux femmes les plus riches et les plus éduquées, car ce sont elles qui disposent d'une meilleure connaissance du programme et qui ont les moyens financiers d'adhérer au dispositif et de payer l'ensemble des coûts annexes (le transport, par exemple).

Le FO permet-il de réduire la mortalité néonatale ?

Hypothèse 7 : le recours au FO permet une réduction de la mortalité néonatale, découlant d'une meilleure qualité des soins dans les FOSA affiliées, d'un meilleur suivi de la grossesse et de l'accouchement des adhérentes.

Contexte

La Mauritanie est divisée en 13 Wilayas, 55 Moughataas et 219 communes. La densité de la population est une des plus faibles d'Afrique (3,4 habitants au km²), mais il existe d'importantes disparités au sein du territoire. En dehors

de Nouakchott, les Wilayas le long du fleuve Sénégal concentrent une part importante de la population mauritanienne. À l'inverse, la plupart des Wilayas du centre et du nord du pays sont très peu peuplées (cf. carte 1). Selon

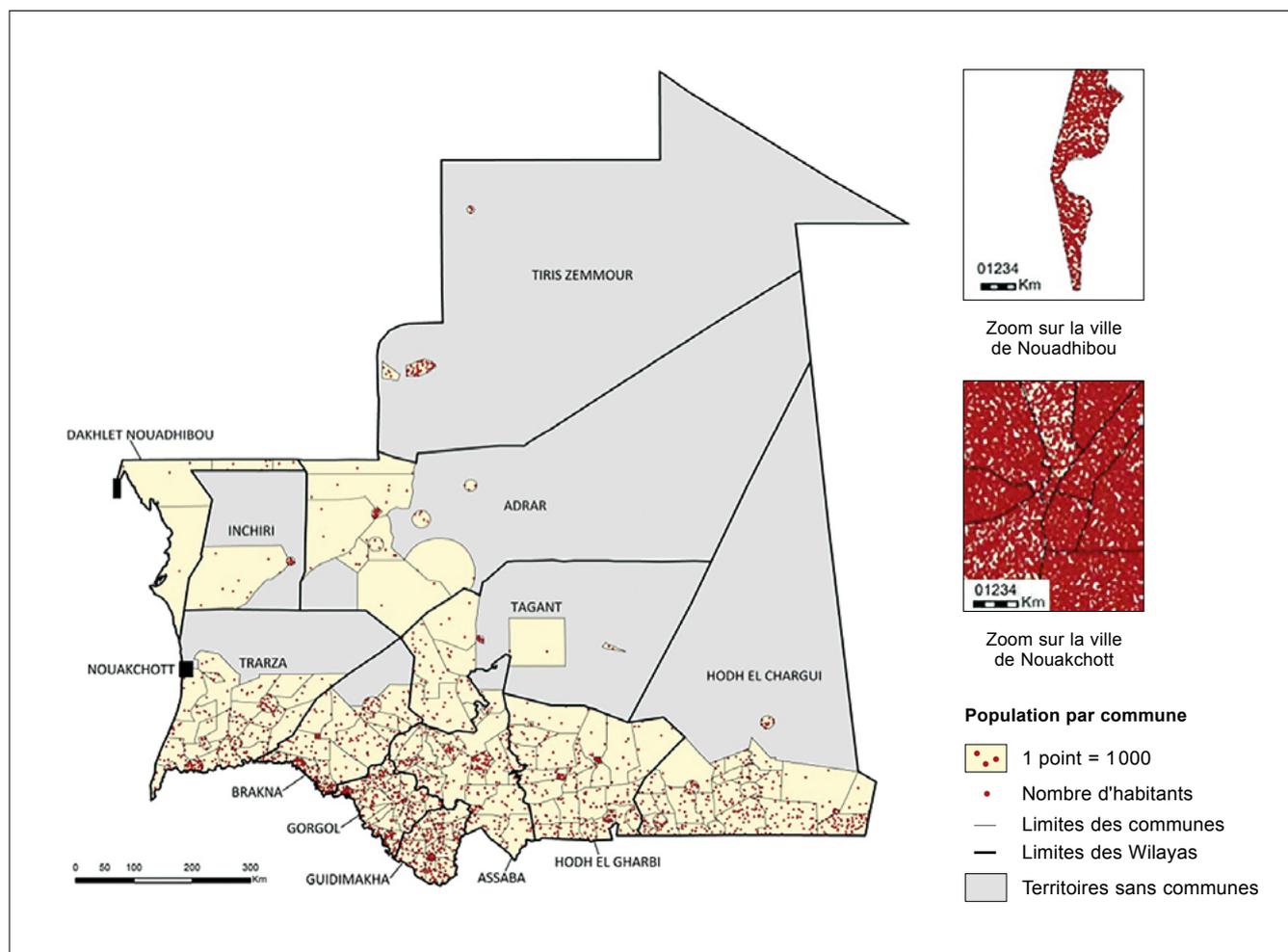
le rapport de l'Office national de la statistique (ONS, 2015), la pauvreté se concentre dans les zones rurales des Wilayas du sud et du centre (Guidimakha, Assaba, Brakna, Tagant...), en périphérie des centres urbains.

La carte sanitaire est en rapport avec la répartition de la population sur le territoire (cf. carte 2). Toutefois, la couverture des soins de santé est très variable selon les Wilayas. La proportion des femmes ayant consulté au moins une fois pendant leur grossesse varie de 94 % en milieu urbain à 81 % en milieu rural (ONS, 2017). Dans les Wilayas de

Guidimakha, Hodh el Gharbi, Tagant et Adrar, plus d'un quart des femmes n'ont aucun suivi prénatal, et plus de la moitié des femmes accouchent à domicile.

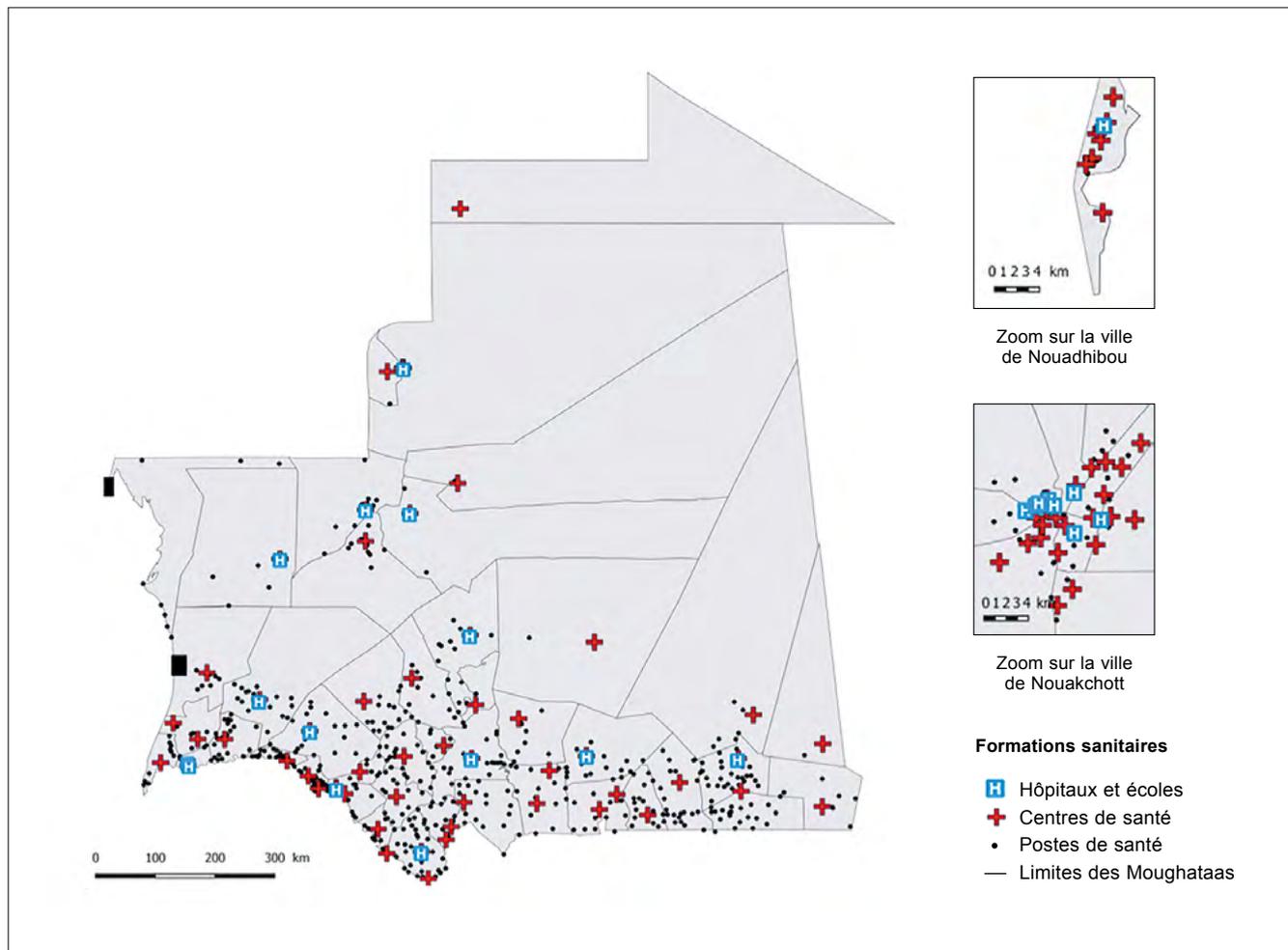
La carte 3 illustre les disparités d'accès aux FOSA sur le territoire. Nous pouvons voir qu'en dehors des pôles urbains, le réseau de soins ne couvre que très partiellement le territoire. Un grand nombre de femmes résident à plus de dix kilomètres d'une FOSA. Parcourir cette distance, et parfois plus, pour rejoindre une structure de santé est un obstacle considérable en situation d'urgence.

Carte 1. Densité de la population mauritanienne à l'échelle des communes en 2013



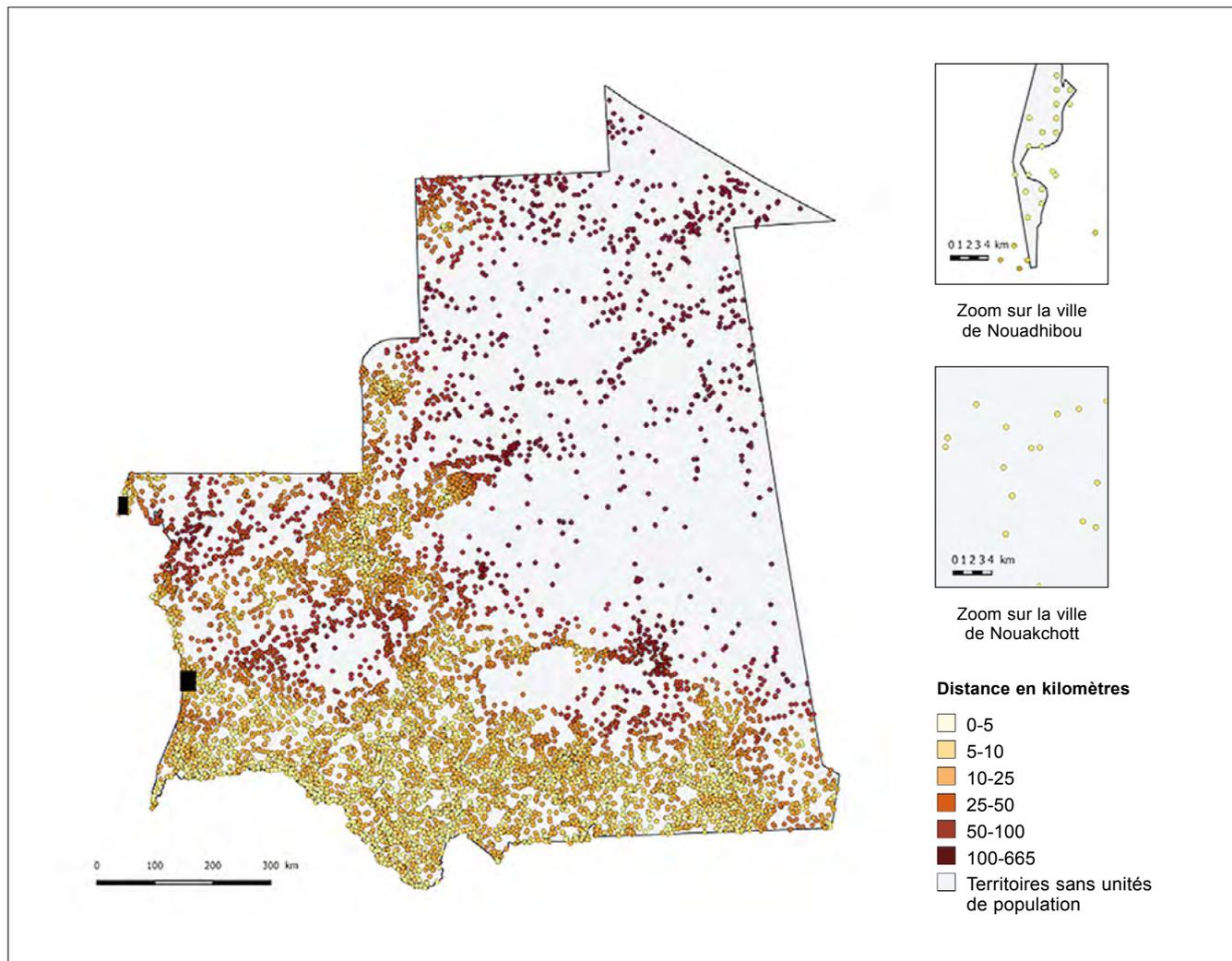
(C) IRD 2018, F.-A. Roy, B. Raffalli, E. Bonnet. Sources : City Population, Office national de la statistique 2013, OSM.

Carte 2. Localisation des formations sanitaires en Mauritanie à l'échelle des Moughataas, en 2015



(C) IRD 2018, F.-A. Roy, B. Raffalli, E. Bonnet. Sources : Carte sanitaire AECID consolidée 2015, OSM.

Carte 3. Distance entre les unités de population et la FOSA la plus proche en Mauritanie



(C) IRD 2018, F.-A. Roy, B. Raffalli, E. Bonnet. Sources : SONU 2012, HDX, OCHA ROWCA, Carte sanitaire AECID consolidée 2015, OSM.

1. Données disponibles et variables utilisées

1.1. Disponibilité et capacité opérationnelle des services en 2013 et 2016

L'enquête sur la disponibilité et la préparation des services (*Service Availability and Readiness Assessment – SARA*) vise à évaluer la disponibilité et la capacité opérationnelle des services de santé avec des données fiables et régulières. Elle a été conçue par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) afin de combler le déficit de données dans les pays dits du Sud. Elle est mise en œuvre en Mauritanie par le ministère de la Santé et l'Office national de la statistique (ONS). L'unité d'analyse de l'enquête SARA est la formation sanitaire, privée ou publique. L'échantillon des établissements sélectionnés par enquête est représentatif de l'ensemble des établissements en Mauritanie. Le tirage au sort des FOSA est stratifié par types d'établissement (hôpitaux/centres de santé/postes de santé) et d'instance gestionnaire (privée/publique), ainsi que par le contexte géographique (urbain/rural). Deux enquêtes SARA ont eu lieu en Mauritanie, la première en 2013, la seconde en 2016.

Au total, 100 FOSA publiques ont été enquêtées en 2013 et en 2016 (soit 58,8 % des structures publiques enquêtées en 2013, 45,7 % de celles enquêtées en 2016 et 14,8 % de l'ensemble des FOSA existantes en Mauritanie en 2015). L'échantillon de FOSA enquêté lors de chaque enquête SARA est sélectionné aléatoirement, de sorte à être représentatif de l'ensemble des FOSA du pays. Les FOSA que nous avons retenues, enquêtées à la fois en 2013 et en 2016, constituent un sous-ensemble qui lui n'est pas aléatoire. Ce sous-échantillon sur lequel nous avons travaillé n'est donc pas statistiquement représentatif de l'ensemble des hôpitaux, centres de santé et postes de santé mauritaniens.

L'offre de soins a été mesurée à l'aide de scores de disponibilité et de capacité opérationnelle des services. Le recensement des ressources, réalisé au cours des enquêtes, a pris en compte la disponibilité du personnel de santé, des équipements essentiels, des médicaments, des tests de diagnostic, de la formation médicale continue et des protocoles de soins existants. Pour chaque service de santé des FOSA, un score est indiqué dans les bases de données SARA. Il s'agit du nombre de ressources présentes divisé par l'ensemble des ressources jugées essentielles. Nous avons sélectionné les services suivants pour mesurer la capacité opérationnelle des FOSA à prendre en charge de façon optimale la santé de la mère et du nouveau-né (voir en annexe les tableaux 15, 16 et 17 pour le détail de la composition des scores) :

- les services généraux : les éléments d'aménagement et de confort indispensables, l'équipement essentiel, les précautions standard pour la prévention des infections, la capacité de diagnostic, les médicaments essentiels ;
- les services de santé maternelle et néonatale : les médicaments essentiels pour la santé de la mère, les soins prénataux, les soins obstétricaux et néonataux de base, les soins obstétricaux complets (pour les hôpitaux), la prévention de la transmission de la mère à l'enfant, la planification familiale.

Nous avons sélectionné également des services qui ne sont pas directement liés à la grossesse ni à l'accouchement, pour évaluer l'effet de l'affiliation au FO sur l'offre de soins en général. Il s'agit des services suivants : la transfusion sanguine, la chirurgie, les soins préventifs et curatifs pour l'enfant, le diagnostic et la prise en charge du diabète, le diagnostic et le traitement du paludisme, les médicaments essentiels pour l'enfant.

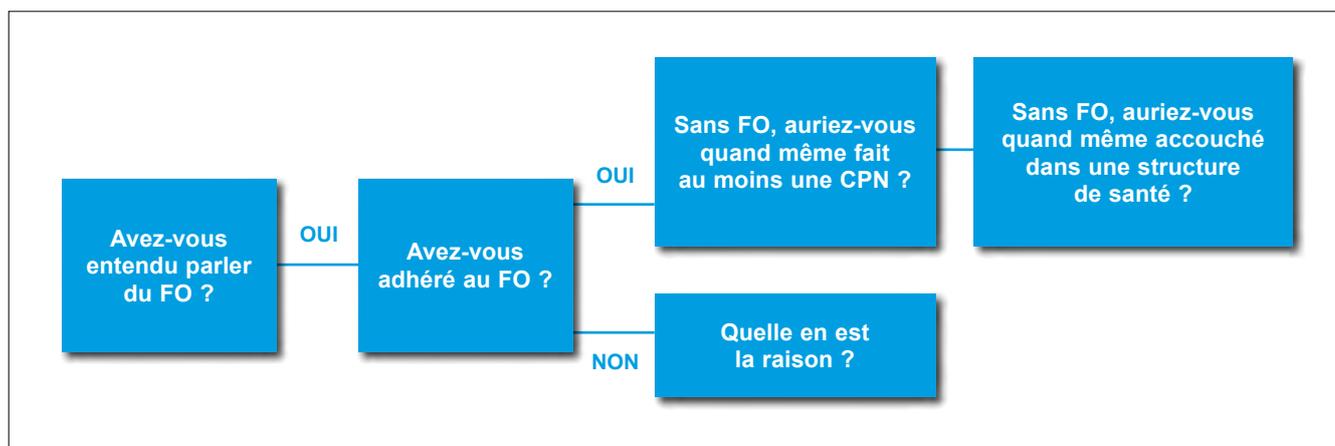
1.2. Conditions sanitaires et sociales des populations en 2015

L'enquête par grappe à indicateurs multiples (*Multiple Indicator Cluster Survey – MICS*) est une enquête socio-sanitaire menée auprès des ménages, qui vise à fournir de nombreux indicateurs sur la situation des ménages, en particulier des enfants et des femmes (l'accès à l'eau, l'assainissement de base, l'hygiène, la santé, la nutrition, l'éducation et la protection des enfants). Son modèle a été élaboré par le Fonds des Nations unies pour l'enfance (UNICEF) dans les années 1990 afin de soutenir les pays du Sud dans la collecte de données fiables et comparables à l'échelle nationale et internationale. Quatre enquêtes

MICS ont été menées en Mauritanie (en 1996, 2007, 2011 et 2015), auxquelles s'ajoutent deux enquêtes socio-sanitaires assez similaires (EDS 2001 et EMIP 2003).

La cinquième enquête MICS, réalisée en 2015, a été menée par l'ONS avec l'appui technique de l'UNICEF. Pour cette dernière enquête, le questionnaire destiné aux femmes comprenait plusieurs questions relatives à la connaissance et à l'adhésion au FO lorsque les femmes enquêtées avaient déclaré une naissance dans les deux années précédant l'enquête. L'adhésion au FO n'a été évaluée que parmi les femmes qui en avaient entendu parler.

Schéma 1. Questions relatives au FO dans le questionnaire destiné aux femmes – MICS, 2015



Source : les auteurs.

Au total, 11 765 ménages et 14 342 femmes ont été interrogés lors de cette enquête. Parmi les 4 172 femmes ayant déclaré une naissance vivante au cours des deux années précédant l'enquête, 2 401 avaient entendu parler du forfait et 1 528 y avaient adhéré.

Pour mesurer l'impact du FO sur le recours aux soins, nous avons sélectionné les services suivants fréquentés pendant la grossesse, l'accouchement ou le post-partum :

- la CPN : nous avons considéré le nombre de CPN, le moment de la première visite, la qualification du professionnel de santé consulté et les examens pratiqués (échographie, prélèvement sanguin ou d'urine, prise de tension artérielle) ;
- l'accouchement en formation sanitaire : nous avons tenu compte du type de FOSA fréquenté (poste de santé, centre de santé, hôpital), de la qualification de l'accoucheur et du mode d'accouchement (voie vaginale ou césarienne) ;
- la consultation postnatale.

Les données MICS permettaient également d'évaluer le statut vital des nouveaux-nés après la naissance. La mortalité néonatale précoce a été définie comme le décès d'un enfant dans les sept jours suivant la naissance, et la mortalité néonatale tardive comme un décès survenant dans les 28 jours après la naissance. En revanche, les données ne permettaient pas d'estimer la mortalité maternelle.

Les inégalités de recours aux soins ont été mesurées selon le niveau d'instruction de la femme et le quintile de richesse (indice de bien-être économique) du ménage. Le niveau d'instruction est une variable catégorielle (sans instruction/

éducation non formelle islamique [mahadra]/primaire/secondaire et plus). L'indice de bien-être économique est approximatif, ne disposant pas dans les enquêtes MICS de données sur les revenus et les dépenses, impossibles à recueillir en dehors d'enquêtes dédiées spécifiquement à ce sujet. Cet indice repose donc sur les caractéristiques du logement et les actifs du ménage. Une analyse en composante principale permet d'identifier les critères différenciant le plus les ménages entre eux, et de les pondérer pour produire un indice composite. Sur la base de cet indice, les ménages sont ensuite classés en cinq catégories, du plus pauvre au plus riche.

1.3. Autres données

D'autres données ont été utilisées pour les analyses spatiales, et pour évaluer l'affiliation des FOSA au FO. Nous avons utilisé la carte sanitaire AECID 2015 du Système national d'information sanitaire (SNIS) contenant les informations sur les formations sanitaires de la Mauritanie

et leur date d'affiliation au FO. La base populationnelle de l'ONS de 2013 a été utilisée pour représenter la densité des populations selon plusieurs échelles. Les coordonnées GPS des FOSA proviennent d'*OpenStreetMap* et de *Google Earth*.

2. Méthodes d'analyse

2.1. Analyses spatiales

Les analyses spatiales viennent compléter les analyses statistiques. La production d'une carte repose sur deux niveaux essentiels : le niveau géométrique (fond de carte) et le niveau sémantique (jeu de données). L'analyse des distances, séparant les unités de population mauritaniennes

et les FOSA, affiliées ou non au FO, a été réalisée grâce à une matrice de distances à vol d'oiseau. Cette matrice répertorie les distances en kilomètres en ligne droite de chaque centre de commune/unités de population vers les FOSA.

2.2. Impact du FO sur la disponibilité et la capacité opérationnelle des services

Chaque FOSA enquêtée est considérée comme son propre témoin pour évaluer l'évolution de l'offre de soins entre les deux enquêtes SARA 2013 et SARA 2016. Pour estimer l'effet du FO sur l'offre de soins, nous avons comparé l'évolution des scores entre les FOSA affiliées avant 2013 (n=41) et les FOSA non affiliées (n=39) (impact

à long terme) et l'évolution des scores entre les FOSA affiliées après 2013 (n=20) et les FOSA non affiliées (impact à court terme). Si l'évolution n'est pas significativement différente entre les groupes de FOSA, on estime que le FO n'a pas eu l'impact escompté (Schunck, 2013 ; Gertler *et al.*, 2016).

2.3. Déterminants de l'adhésion au FO

Du fait de la construction du questionnaire MICS, ce n'est que si une femme a entendu parler du forfait que nous pouvons étudier les facteurs l'ayant poussé à y adhérer. Pour étudier les facteurs d'adhésion au forfait, tout en tenant compte des facteurs de la connaissance du forfait, nous utilisons une approche en deux étapes, selon la méthode de Heckman (Heckman, 1979). L'équation substantielle (probabilité d'adhérer au forfait) et l'équation de sélection (probabilité d'avoir entendu parler du forfait) sont modélisées à l'aide d'un modèle probit tenant compte du plan de sondage de l'étude. Pour sélectionner les variables à introduire dans l'équation de sélection, chaque variable

potentiellement explicative de la connaissance du forfait est intégrée à l'aide d'une procédure pas-à-pas ascendante dans un premier modèle multivarié totalement indépendant de la méthode de Heckman. Les variables dont la significativité est inférieure ou égale au seuil de 0,2 sont choisies pour être intégrées dans l'équation de sélection. Les déterminants de l'adhésion au forfait, identifiés dans l'équation substantielle (statut marital, niveau d'instruction du chef de ménage, niveau de richesse du ménage, parité [nombre d'enfants par femme], Wilaya de résidence et contexte géographique [urbain/rural]), ont été pris en compte pour calculer les scores de propension à adhérer au forfait.

2.4. Impact de l'adhésion au FO sur le recours aux soins et sur la mortalité néonatale

Cette partie de l'analyse ne porte que sur les femmes qui ont connaissance du forfait obstétrical. Pour rendre compte de l'impact du FO, il faut que l'adhésion au forfait se fasse aléatoirement, c'est-à-dire indépendamment des caractéristiques individuelles des femmes, pour avoir deux groupes comparables entre les adhérentes et les non-adhérentes. Or, dans l'enquête MICS, l'échantillon des femmes adhérentes ne provient pas d'un tirage aléatoire. Pour pallier ce biais de sélection, nous utilisons un appariement sur les scores de propension (Abadie *et al.*, 2006). Cette méthode consiste à appairer une femme adhérente à une femme non adhérente ayant un score de propension similaire. Les

femmes appariées sont ainsi semblables relativement aux déterminants identifiés de l'adhésion (exemples : niveau d'éducation, âge, niveau de richesse), excepté sur le fait d'avoir adhéré au forfait. Ces femmes ne se ressemblent pas forcément sur les caractéristiques, cependant la distribution des différents déterminants est comparable globalement entre les deux groupes. Nous regardons ensuite s'il existe une différence dans le recours aux soins entre les adhérentes et les non-adhérentes. Nous avons utilisé la même méthode pour évaluer l'impact de l'adhésion au FO sur la mortalité néonatale.

2.5. Impact du FO sur les inégalités de recours aux soins

Pour mesurer l'impact du FO sur les inégalités de recours aux soins, trois variables de l'enquête MICS ont été sélectionnées comme indicateurs de l'utilisation des services de santé maternelle : le nombre de consultations prénatales, l'accouchement dans une formation sanitaire et l'accouchement par césarienne.

Nous avons utilisé les indices de concentration pour mesurer les inégalités sociales dans l'utilisation des services de santé. Les indices de concentration permettent de mesurer le degré d'association entre la variable de recours aux soins de santé et la variable socio-économique sélectionnée en prenant en compte l'ensemble de la distribution de cette dernière (Mackenbach et Kunst, 1997 ; Wagstaff *et al.*, 1991). Les indicateurs de statut économique sé-

lectionnés sont le niveau d'instruction des femmes et la richesse du ménage. Un indice de concentration peut être compris dans un intervalle de [-1 ; 1]. Si l'indice de concentration est négatif, cela montre une inégalité dans le recours aux soins en faveur des plus pauvres ou des moins éduquées. À l'inverse, s'il est positif, il y a une inégalité en faveur des plus riches ou des plus éduquées. Nous avons également calculé des indices par lieu de résidence des femmes, afin de voir si l'effet de l'adhésion au forfait sur les inégalités était différent en zone urbaine et en zone rurale. Nous avons réalisé dans un second temps une décomposition des indices de concentration à partir de la méthode de décomposition par fonction d'influence recentrée (RIF), qui permet d'étudier les effets de l'adhésion au forfait à une échelle plus désagrégée.

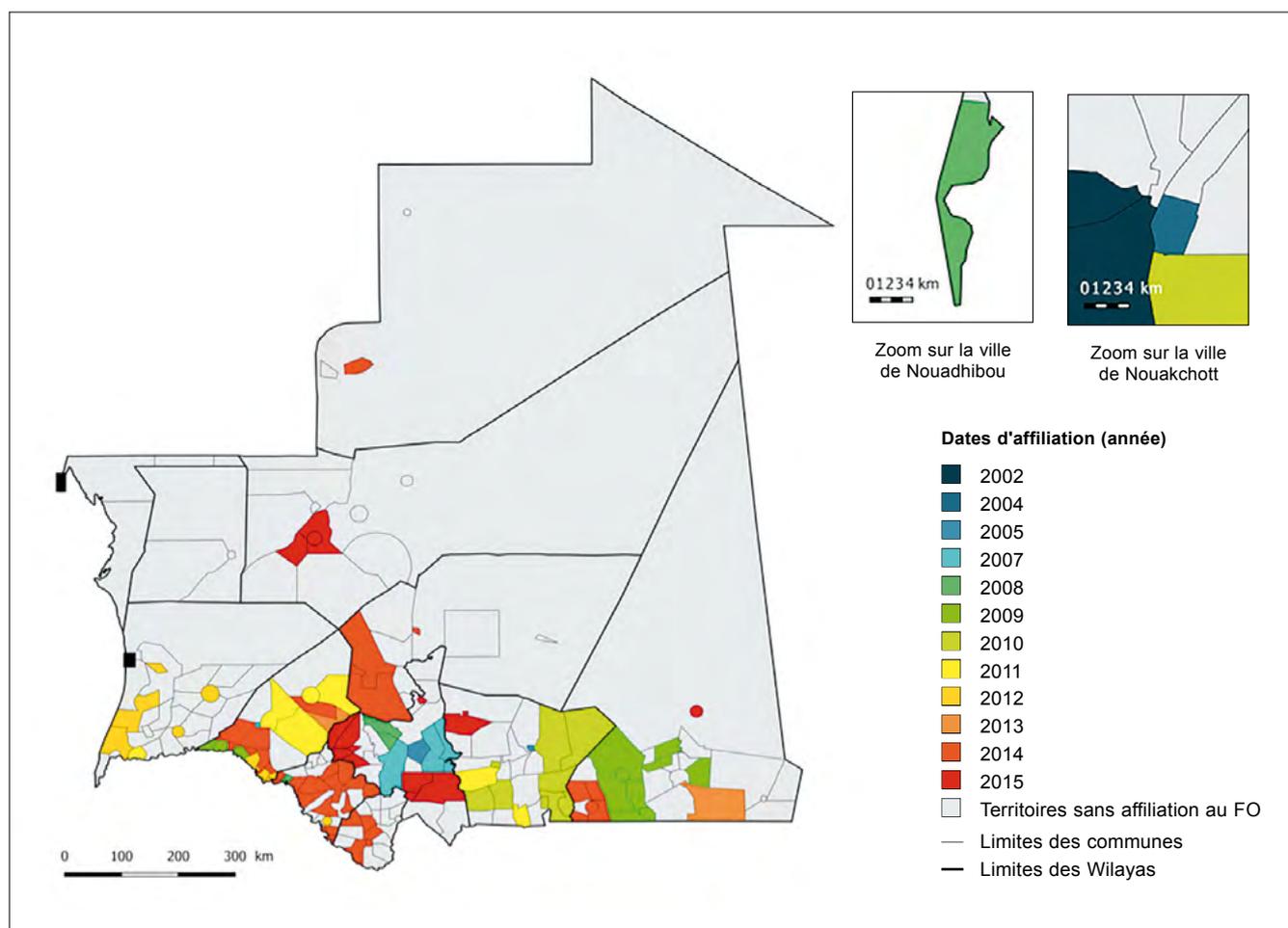
3. Résultats

3.1. Accessibilité géographique aux FOSA affiliées

Les cartes 4 et 5 témoignent de l'affiliation progressive des communes au forfait et du niveau d'accessibilité des femmes à ce dispositif. Nous pouvons voir sur la carte 5 que les populations éloignées des grands centres urbains n'ont pas le FO à proximité (points rouges et orangés), tandis que dans les Wilayas du sud du pays, l'accessibilité des femmes au FO est plus grande (points jaunes).

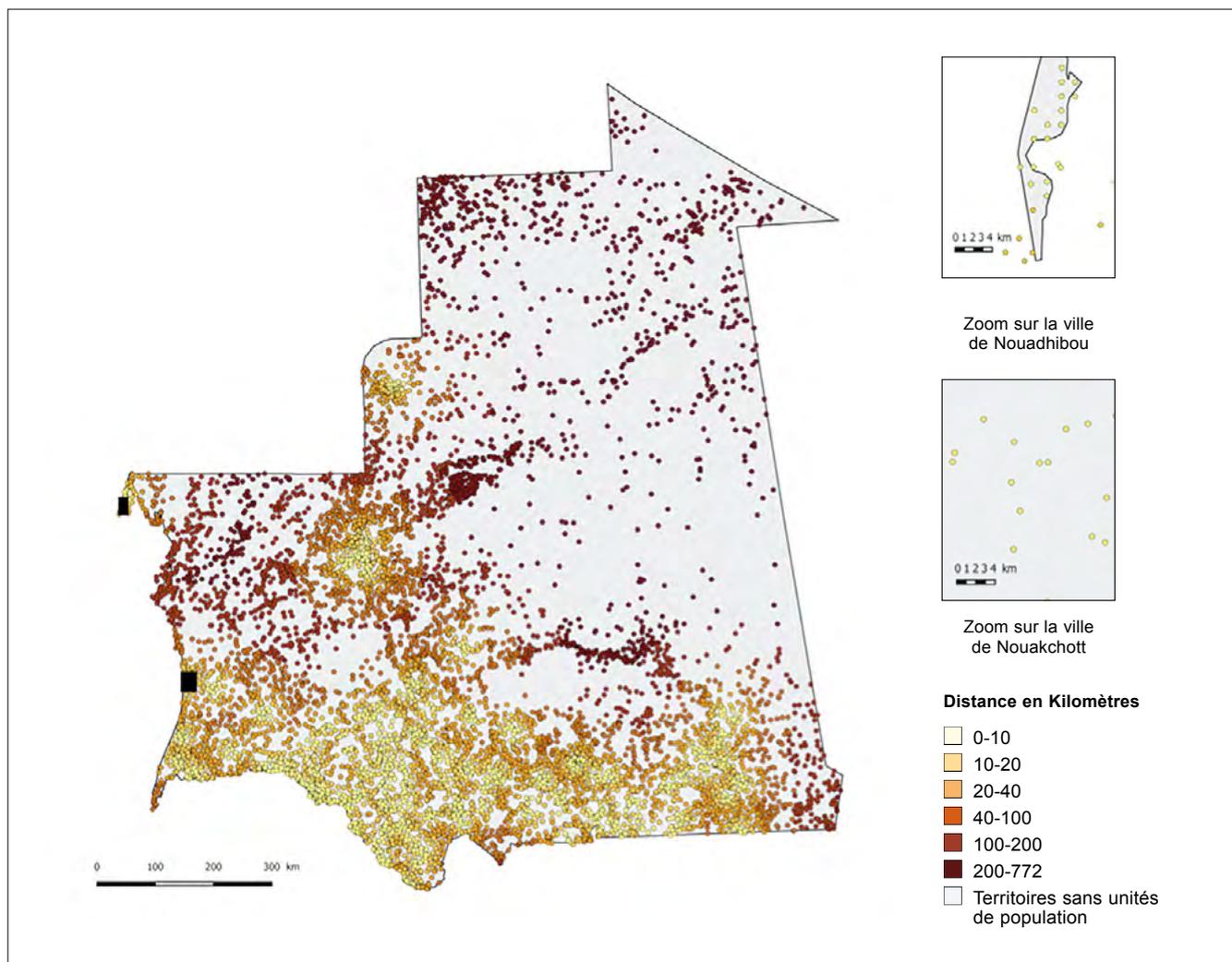
Le consortium ALTER/LASDEL considérait, fin 2013, que 58 % de la population totale du pays était géographiquement « couverte » par le FO (Fauveau *et al.*, 2016). La couverture totale du territoire par le FO n'a de sens que si les structures affiliées sont géographiquement accessibles et ont la capacité à prendre en charge une grossesse et un accouchement.

Carte 4. Année d'affiliation au FO de la première FOSA par commune mauritanienne



(C) IRD 2018, F.-A. Roy, B. Raffalli, E. Bonnet. Sources : Carte sanitaire AECID consolidée 2015, OSM.

Carte 5. Distance entre les unités de population et la FOSA affiliée au FO la plus proche en Mauritanie



(C) IRD 2018, F.-A. Roy, B. Raffalli, E. Bonnet. Sources : SONU 2012, HDX, OCHA ROWCA, Carte sanitaire AECID consolidée 2015, OSM.

3.2. Évolution de l'offre de soins selon l'affiliation au FO

Le tableau 2 présente l'évolution des scores de disponibilité et de capacité des services parmi les 100 FOSA enquêtées en 2013 et 2016. Les scores ont connu une évolution positive pour la plupart des services (de +2 à

+17 points), à l'exception des services suivants : médicaments essentiels en général, médicaments essentiels pour l'enfant, transfusion sanguine.

Tableau 2. Évolution moyenne des scores de disponibilité et de capacité opérationnelle des services entre les deux années d'enquête (en %)

	2013 (1)	2016 (2)	(2) – (1)	P
Scores généraux				
Éléments d'aménagement et de confort indispensable	64,3 (22,7)	73,4 (19,3)	9,1 (28,6)	0,001**
Équipement essentiel	83,2 (20,2)	87,5 (18,4)	4,3 (33,3)	0,143**
Précautions standard pour la prévention des infections	73,6 (21,4)	75,8 (16,8)	2,2 (44,4)	0,512**
Capacité de diagnostic	38,3 (37,1)	52,5 (32)	14,3 (37,5)	0,001**
Médicaments essentiels	39,7 (21,7)	37,9 (14,4)	-1,8 (23,1)	0,458**
Scores grossesse et accouchement				
Médicaments essentiels pour la santé de la mère	41,3 (25,2)	52,2 (23,9)	10,9 (29)	0,044**
Soins prénataux	57,5 (22,4)	64,6 (21,1)	7,1 (40,9)	0,292**
Soins obstétricaux et néonataux de base	56,1 (25,4)	66,9 (24,7)	10,9 (30,7)	0,000**
Soins obstétricaux complets (hôpitaux)	55,3 (19,7)	72,6 (22,2)	17,4 (18,3)	0,017**
PTME (prévention de la transmission mère-enfant du VIH)	9,5 (19,2)	11,7 (20,2)	2,2 (0)	0,573**
Planification familiale	62,3 (28,8)	69,5 (17,1)	7,2 (45,8)	0,159**
Scores hors grossesse et accouchement				
Soins complets de chirurgie (hôpitaux)	76,1 (20)	81 (19,6)	4,8 (24,5)	0,922**
Transfusion sanguine (hôpitaux)	48,7 (24,8)	46,2 (25)	-2,5 (19,1)	0,759**
Soins préventifs et curatifs pour l'enfant	58,4 (19,7)	66,2 (17)	7,7 (26,3)	0,039**
Médicaments essentiels pour la santé de l'enfant	45,9 (23,6)	45,5 (16,2)	-0,4 (33,3)	0,784**
Lutte contre le paludisme	49,7 (24,6)	57,3 (24,9)	7,7 (29,4)	1,000**
Diabète	34,8 (19,7)	41,8 (15,3)	6,9 (24,4)	0,002**

Les résultats sont considérés comme significatifs lorsque l'on sait avec un degré raisonnable de certitude (probabilité 1-p > 95 %) que les différences observées ne sont pas le résultat du hasard. Ces résultats ne sont pas ajustés.

* p<0,05, ** p<0,01

Source : les auteurs.

Le tableau 3 présente l'évolution brute des scores en fonction de l'affiliation des FOSA au FO. On note que les scores initiaux sont généralement plus élevés pour les FOSA affiliées avant 2013 (n=41), que pour les FOSA affiliées après 2013 (n=20) ou non affiliées (n=39). Mais c'est le groupe des FOSA affiliées après 2013 qui présente les changements de score les plus marqués entre les deux enquêtes. Ce groupe de FOSA se détache des deux autres groupes pour deux scores en particulier :

- les scores de disponibilité des médicaments essentiels pour la santé de la mère (+16,1 points pour les FOSA affiliées après 2013 contre +10,8 pour les FOSA affiliées avant 2013, et +8,31 pour les FOSA non affiliées) ;
- les scores de soins obstétricaux de base (+19,7 points pour les FOSA affiliées après 2013 contre +5,3 pour les FOSA affiliées avant 2013 et +12,2 pour les FOSA non affiliées).

Tableau 3. Évolution des scores en fonction de l'affiliation au FO (en % des ressources attendues)

	Affiliation avant 2013 (n=41)			Affiliation après 2013 (n=20)			Pas d'affiliation (n=39)		
	2013 (1)	2016 (2)	(2) – (1)	2013 (1)	2016 (2)	(2) – (1)	2013 (1)	2016 (2)	(2) – (1)
Scores généraux									
Éléments d'aménagement et de confort indispensable	74,9	77,4	2,44	55	72,9	17,86	57,9	69,6	11,72
Équipement essentiel	87	87,4	0,41	81,7	90	8,33	79,9	86,3	6,41
Précautions standard pour la prévention des infections	69,1	77,8	8,67	78,3	77,2	-1,11	75,8	72,9	-2,85
Capacité de diagnostic	46,6	57,6	10,98	36,9	50	13,13	30,1	48,4	18,27
Médicaments essentiels	42,7	37,9	-4,83	35,7	41,4	5,69	38,7	36,1	-2,54
Scores grossesse et accouchement									
Médicaments essentiels pour la santé de la mère	45,8	56,6	10,81	39,2	55,3	16,1	37,7	46	8,31
Soins prénataux	62,2	70,1	7,87	56,9	67,3	10,4	52,9	57,6	4,69
Soins obstétricaux et néonataux de base	66,6	71,9	5,31	51,5	71,2	19,69	47,3	59,5	12,16
Soins obstétricaux complets (hôpitaux)	61,4	82,9	21,43	60	68,8	8,8	45	63,3	18,33
PTME	15,4	16,3	0,98	5	11	6	5,6	7,2	1,54
Planification familiale	68,3	74,7	6,40	65,8	73,8	7,92	54,3	62	7,69
Scores hors grossesse et accouchement									
Soins complets de chirurgie (hôpitaux)	76,5	90,8	14,29	85,3	79,4	-5,9	69,6	70,6	0,98
Transfusion sanguine (hôpitaux)	55,1	55,1	0	57,1	42,9	-14,29	35,7	38,1	2,38
Soins préventifs et curatifs pour l'enfant	61,2	67,4	6,16	58,2	69,5	11,32	55,6	63,2	7,56
Médicaments essentiels pour la santé de l'enfant	46,3	46	-0,41	49,6	50,4	0,83	43,6	42,5	-1,07
Lutte contre le paludisme	46,9	61,8	14,9	51,1	58,9	7,8	51,9	51,9	0
Diabète	39,6	42,6	2,95	34,2	44,6	10,45	30,1	39,4	9,32

Source : les auteurs.

Le tableau 4 présente les différences d'évolution des scores entre les FOSA affiliées et les FOSA non affiliées après avoir pris en compte le fait que chaque FOSA est considérée comme son propre témoin (série appariée). Les différences sont ajustées selon le contexte géographique (urbain/rural), le type de FOSA (poste, centre de santé ou

hôpital) et la région. Malgré des changements globalement positifs en faveur des FOSA affiliées au FO, on n'observe pas d'évolution significativement différente des scores pour les FOSA affiliées par rapport à l'évolution des scores dans les FOSA non affiliées, quelle que soit la date d'affiliation (avant ou après 2013).

Tableau 4. Différences d'évolution des scores¹ entre les FOSA affiliées au FO et les FOSA non affiliées (en %)

	Affiliation avant 2013	P	Affiliation après 2013	P
Scores généraux				
Éléments d'aménagement et de confort indispensable	8,9 [-18,32 ; 0,52]	0,064	7,56 [-4,05 ; 19,17]	0,202
Équipement essentiel	6,08 [-17,94 ; 5,78]	0,315	1,63 [-12,98 ; 16,23]	0,827
Précautions standard pour la prévention des infections	11,62 [-0,30 ; 23,53]	0,056	2,1 [-12,58 ; 16,77]	0,780
Capacité de diagnostic	-7,03 [-21,83 ; 7,76]	0,351	-4,17 [-22,41 ; 14,07]	0,654
Médicaments essentiels	-2,13 [-11,51 ; 7,24]	0,655	8,80 [-2,75 ; 20,35]	0,135
Scores grossesse et accouchement				
Médicaments essentiels pour la santé de la mère	2,51 [-8,81 ; 13,83]	0,664	7,84 [-6,12 ; 21,80]	0,271
Soins prénataux	3,26 [-8,92 ; 15,44]	0,600	6,02 [-8,99 ; 21,03]	0,432
Soins obstétricaux et néonataux de base	-6,84 [-16,17 ; 2,5]	0,151	7,58 [-3,93 ; 19,09]	0,197
Soins obstétricaux complets (hôpitaux)	3,1 [-17,38 ; 23,57]	0,767	-9,58 [-33,34 ; 14,18]	0,429
PTME (prévention de la transmission mère-enfant du VIH)	-0,42 [-7,84 ; 7]	0,912	5 [-4,16 ; 14,16]	0,284
Planification familiale	-1,07 [-15,93 ; 13,78]	0,887	1,04 [-17,27 ; 19,35]	0,911
Scores hors grossesse et accouchement				
Soins complets de chirurgie (hôpitaux)	13,31 [-13,39 ; 40]	0,329	-6,86 [-37,84 ; 24,11]	0,664
Transfusion sanguine (hôpitaux)	-2,38 [23,13 ; 18,37]	0,822	-16,67 [-40,74 ; 7,4]	0,175
Soins préventifs et curatifs pour l'enfant	-1,36 [-11,42 ; 8,70]	0,791	3,9 [-8,49 ; 16,30]	0,537
Médicaments essentiels pour la santé de l'enfant	0,60 [-10,10 ; 11,29]	0,913	1,66 [-11,52 ; 14,85]	0,805
Lutte contre le paludisme	15,16 [2,71 ; 27,62]	0,017*	8,76 [-6,60 ; 24,11]	0,264
Diabète	-6,39 [-14,5 ; 1,72]	0,123	1,04 [-8,96 ; 11,03]	0,839

¹ Différences ajustées sur le contexte géographique (urbain/rural), le type de structure (poste/centre/hôpital) et la région (Nord/Sud/Ouest).

* p<0,05, ** p<0,01

Source : les auteurs.

3.3. Déterminants de l'adhésion au FO

Le tableau 5 présente les caractéristiques des femmes qui ont déclaré une grossesse dans les deux années précédant l'enquête. Parmi les 4 172 femmes incluses dans l'analyse, 2 401 (soit 57,5 %) avaient entendu parler du FO, et 1 528 (soit 36,6 %) y ont adhéré. Le niveau d'instruction sur l'ensemble des femmes enquêtées était globalement faible : 47 % des femmes enquêtées n'ont reçu aucune instruction ou uniquement une instruction religieuse. Elles étaient 92 % à être mariées ou à vivre en union avec un homme. Les femmes se répartissaient majoritairement dans les Wilayas les plus peuplées, au sud du territoire mauritanien. La majorité des femmes (87,4 %) avaient eu au moins une visite prénatale pendant leur grossesse. Parmi les femmes ayant été suivies, 27 % d'entre elles avaient consulté un médecin, alors qu'elles étaient 62 % à avoir consulté une sage-femme. Dans 18,4 % des cas, la naissance déclarée au cours de l'enquête correspondait au premier enfant.

Les femmes qui n'avaient pas entendu parler du forfait pendant leur grossesse étaient globalement moins instruites et avaient un chef de ménage également moins instruit comparé à celles qui avaient eu connaissance du forfait. Elles vivaient plus fréquemment en milieu rural, étaient plus pauvres et avaient moins souvent recours au suivi prénatal. Parmi les femmes suivies pendant leur grossesse, celles qui n'avaient pas entendu parler du forfait avaient consulté plus fréquemment un médecin que celles qui avaient eu connaissance du dispositif. Le statut marital et le nombre d'enfants de la femme n'avaient pas d'influence sur la connaissance ou non du FO.

Les femmes qui avaient adhéré au FO pendant leur grossesse étaient plus éduquées, plus fréquemment en ménage, plus riches et plus urbaines que celles qui n'avaient pas adhéré. Les adhérentes résidaient plus fréquemment dans les Wilayas de Trarza, Dakhlet Nouadhibou ou de Nouakchott. L'analyse bi-variée montrait que le fait qu'il s'agissait du premier enfant et que la grossesse soit suivie par une sage-femme augmentait la probabilité d'adhérer au forfait, alors que le statut marital et le niveau d'instruction du chef de ménage n'avaient pas d'effet significatif.

En tenant compte des déterminants de la connaissance du FO, et selon l'approche multivariée de Heckman, les principaux facteurs associés à la non-adhésion au FO étaient les suivants : l'instruction du chef de ménage, le fait d'avoir déjà eu d'autres enfants par le passé et la Wilaya de résidence. Les Wilayas les plus marquées par le faible taux d'adhésion étaient Gorgol et Guidimakha (cf. tableau 6). À l'inverse, les femmes de classe moyenne (2^e et 3^e quintiles de richesse), vivant en milieu urbain et mariées ou vivant en union, avaient une plus grande probabilité d'adhérer au FO que les autres.

Le tableau 7 présente les raisons invoquées par les femmes pour ne pas avoir adhéré au forfait. La première raison était l'absence de celui-ci dans la Moughataa (23 % des femmes). De plus, une femme sur dix a invoqué que le forfait était implanté trop loin, ou qu'il était trop difficile d'accès. À ce titre, la disponibilité géographique du forfait a probablement une influence majeure sur le phénomène de diffusion du programme (cf. cartes 4 et 5).

Tableau 5. Caractéristiques des femmes, selon qu'elles ont eu connaissance du FO et adhéré au FO (en %)

	Ensemble (n=4172)	Connaissance du forfait (n=4167)			Adhésion au forfait parmi celles qui en ont entendu parler (n=2400)		
		Non (n=1766)	Oui (n=2401)	p1	Non (n=872)	Oui (n=1528)	p2
Niveau d'instruction de la femme							
Aucun	27,3	28,4	26,5	<0,001	25,6	27	0,018
Coranique/Mahadra	19,7	23,4	17,3		21,8	15	
Primaire	35,4	31,3	38		34,7	39,7	
Secondaire et plus	17,6	16,8	18,1		17,9	18,2	
Niveau d'instruction du chef de ménage							
Aucun	34,4	34,5	34,3	0,015	30,2	36,5	0,077
Coranique/Mahadra	32	35,3	29,9		32,7	28,4	
Primaire	18,6	16,8	19,8		19,4	20	
Secondaire et plus	15	13,4	16		17,6	15,2	
Mariée ou vit avec un homme							
Oui, actuellement mariée	91,9	90,8	92,6	0,127	90,8	93,5	0,048
Non, pas en union	8,1	9,2	7,4		9,2	6,5	
Le mari a d'autres femmes							
Oui	7,5	6,2	8,2	0,053	7,4	8,7	0,520
Non	92,5	93,8	91,8		92,6	91,3	
Milieu de résidence							
Urbain	45	39,4	48,7	0,003	39,8	53,5	<0,001
Rural	55	60,6	51,3		60,2	46,5	
Wilaya de résidence							
Hodh el Chargui	12	13,8	10,9	<0,001	12,5	10	<0,001
Hodh el Gharbi	9,9	14,6	6,8		9,5	5,3	
Assaba	11,5	15,8	8,7		10,4	7,8	
Gorgol	12,2	7,4	15,3		16,5	14,6	
Brakna	10,3	4,4	14		7,6	17,5	
Trarza	7,2	3,5	9,5		7,9	10,4	
Adrar	0,5	1	0,1		0,3	0	
Dakhlet Nouadhibou	3,3	2,9	3,5		1,3	4,7	
Tagant	0,5	0,4	0,6		0,7	0,6	
Guidimakha	7,9	12,6	4,8		10,2	2	
Tiris Zemmour	0,5	0,9	0,2		0,4	0	
Inchiri	0,1	0,2	0,1		0,1	0	
Nouakchott	24,2	22,6	25,3		22,4	26,9	

...

...	Ensemble (n=4172)	Connaissance du forfait (n=4167)			Adhésion au forfait parmi celles qui en ont entendu parler (n=2400)		
		Non (n=1766)	Oui (n=2401)	p1	Non (n=872)	Oui (n=1528)	p2
Nombre de naissances avant l'enquête							
1	18,4	18,1	18,6	0,932	13,2	21,4	0,001
2 ou 3	32,6	32,4	32,6		32,3	32,8	
4 ou +	49	49,5	48,8		54,4	45,8	
Quintile de richesse du ménage							
1 (le plus pauvre)	21,1	28,6	16,2	<0,001	25,3	11,4	<0,001
2	21	22,7	19,8		21,4	19	
3	19,9	16,6	21,9		16,7	24,7	
4	20,1	15,3	23,2		17,7	26,2	
5 (le plus riche)	18	16,8	18,8		18,9	18,7	
Suivi prénatal pendant la grossesse							
Pas de CPN	12,6	23,6	5,5	<0,001	14,1	1	<0,001
A eu une CPN	87,4	76,4	94,5		85,9	99	
Qualification du personnel consulté							
Médecin	26,8	41,2	19,3	<0,001	33,5	12,7	<0,001
Sage-femme	61,8	46,5	69,8		52	78	
Infirmière	8,9	9,2	8,8		11,7	7,4	
Matrone ou autre	2,5	3,2	2,2		2,8	1,9	

p1 : comparaison entre celles qui ont entendu parler du forfait et celles qui n'en ont pas entendu parler ; p2 : comparaison entre celles qui ont adhéré au forfait et celles qui n'ont pas adhéré. La valeur « p » exprime la probabilité que les différences obtenues – par exemple, entre les femmes ayant connaissance du forfait et celles n'en ayant pas connaissance – soient le fruit du hasard. On considère ici comme seuil de significativité 0,05. Cela signifie que si p=0,05, il y a 5 % de chance que le résultat soit le fruit du hasard. Ces résultats sont ajustés.

Source : les auteurs.

Tableau 6. Facteurs associés à la connaissance du FO ou à l'adhésion au FO

Les données présentées sont les coefficients du modèle probit associés à chaque variable*

Facteurs	Probabilité d'avoir entendu parler du FO (équation de sélection)		Probabilité d'avoir adhéré au FO (équation substantielle)	
	β [IC à 95 %]	p	β [IC à 95 %]	p
Niveau d'instruction de la femme				
Aucun	Référence	.	-	-
Coranique/Mahadra	0,02 [-0,15 ; 0,19]	0,786	-	-
Primaire	0,17 [0,02 ; 0,31]	0,022*	-	-
Secondaire et plus	0,10 [-0,08 ; 0,28]	0,282	-	-
Niveau d'instruction du chef de ménage				
Aucun	-	-	Référence	
Coranique/Mahadra	-	-	-0,13 [-0,27 ; 0,01]	0,065
Primaire	-	-	-0,23 [-0,38 ; 0,08]	0,002**
Secondaire et plus	-	-	-0,33 [-0,52 ; -0,14]	0,001**
Mariée ou vit avec un homme				
Non, pas en union	-	-	Référence	
Oui, actuellement mariée	-	-	0,32 [0,14 ; 0,51]	0,001**
Le mari a d'autres femmes				
Non	Référence		-	-
Oui	0,15 [-0,04 ; 0,35]	0,116	-	-
Milieu de résidence				
Rural	Référence		Référence	
Urbain	0,27 [0,09 ; 0,45]	0,003**	0,25 [0,06 ; 0,43]	0,008**
Wilaya de résidence				
Nouakchott	Référence		Référence	
Hodh el Chargui	0,33 [0,00 ; 0,67]	0,049*	-0,13 [-0,43 ; 0,17]	0,403
Hodh el Gharbi	-0,01 [-0,34 ; 0,32]	0,964	-0,01 [-0,32 ; 0,31]	0,966
Assaba	-0,09 [-0,37 ; 0,19]	0,517	-0,03 [-0,30 ; 0,24]	0,825
Gorgol	0,50 [0,19 ; 0,80]	0,001**	-0,36 [-0,62 ; -0,09]	0,008**
Brakna	0,83 [0,47 ; 1,20]	<0,001**	0,06 [-0,23 ; 0,35]	0,688
Trarza	0,70 [0,37 ; 1,03]	<0,001**	-0,17 [-0,45 ; 0,10]	0,216
Adrar	-0,93 [-1,30 ; -0,56]	<0,001**	-0,01 [-0,44 ; 0,41]	0,962
Dakhlet Nouadhibou	0,01 [-0,24 ; 0,27]	0,919	0,63 [0,36 ; 0,90]	<0,001**
Tagant	0,81 [0,44 ; 1,17]	<0,001**	-0,21 [-0,58 ; 0,17]	0,274
Guidimakha	-0,16 [-0,53 ; 0,21]	0,406	-0,55 [-0,94 ; -0,15]	0,007**
Tiris Zemmour	-1,17 [-1,50 ; -0,85]	<0,001**	0,16 [-0,35 ; 0,68]	0,530
Inchiri	-0,58 [-0,86 ; -0,31]	<0,001**	0,01 [-0,29 ; 0,30]	0,969

...

...

Facteurs	Probabilité d'avoir entendu parler du FO (équation de sélection)		Probabilité d'avoir adhéré au FO (équation substantielle)	
	β [IC à 95 %]	p	β [IC à 95 %]	p
Nombre de naissances avant l'enquête				
1	-	-	Référence	
2 ou 3	-	-	-0,25 [-0,41 ; -0,09]	0,002**
4 ou +	-	-	-0,26 [-0,42 ; -0,10]	0,002**
Quintile de richesse du ménage				
1 (le plus pauvre)	-	-	Référence	
2	-	-	0,19 [0,02 ; 0,36]	0,029*
3	-	-	0,25 [0,04 ; 0,45]	0,019*
4	-	-	0,11 [-0,12 ; 0,34]	0,340
5 (le plus riche)	-	-	-0,15 [-0,44 ; 0,14]	0,300
Suivi prénatal pendant la grossesse				
Pas de CPN	Référence		-	-
À eu une CPN	0,59 [0,44 ; 0,74]	<0,001**	-	-
Qualification du personnel consulté				
Matrone ou autre	Référence		-	-
Médecin	-0,37 [-0,67 ; -0,06]	0,018*	-	-
Sage-femme	0,27 [-0,04 ; 0,57]	0,088	-	-
Infirmière	0,05 [-0,32 ; 0,41]	0,795	-	-

* Les coefficients β du modèle probit expriment le sens de l'association (négatif ou positif) entre la variable et la connaissance ou l'adhésion au forfait. Par exemple, le niveau d'instruction primaire de la femme augmente la probabilité qu'elle ait entendu parler du forfait par rapport à une femme sans instruction. La valeur « p » exprime la probabilité que cette association soit le fruit du hasard. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$. Ces résultats sont ajustés.

Source : les auteurs.

Tableau 7. Raisons de la non-adhésion des femmes qui connaissent le FO (en %)

Raisons de la non-adhésion	% (n=872)
Autres	24,49
FO n'existe pas dans la Moughataa	19,13
Ne voit pas l'importance du FO	14,16
Ne connaît pas le programme	12,2
Le coût est trop élevé	11,55
Trop loin/trop difficile d'accès	10,12
Mauvaise qualité des services	4,29
Ne sait pas	2,61
Le mari/La famille a refusé	1,02
Sans réponse	0,43

Note : ces résultats sont ajustés.

Source : les auteurs.

3.4. Impact du FO sur le recours aux soins et sur la mortalité néonatale

Le tableau 8 présente le niveau de recours aux soins et la mortalité néonatale parmi les femmes enquêtées, ainsi que l'effet du FO sur le recours aux soins et la mortalité néonatale. Qu'elles aient adhéré ou non, 87 % des femmes qui avaient déclaré une grossesse dans les deux années précédant l'enquête MICS avaient bénéficié au moins d'une CPN, et 66 % de quatre consultations au moins. Parmi celles qui avaient consulté au moins une fois, elles avaient eu une échographie dans 70,8 % des cas. La majorité d'entre elles avaient eu également un prélèvement sanguin ou une prise de tension artérielle. Cependant, près d'un tiers des femmes avaient accouché en dehors d'une FOSA. Les accouchements dans le secteur privé étaient plutôt rares (2,6 % des accouchements en structure). Les accouchements dans les structures publiques avaient lieu à l'hôpital, dans deux tiers des cas. On note également la place importante des sages-femmes dans la prise en charge des accouchements (50,2 % des cas). Parmi les 4 172 naissances vivantes déclarées par les femmes en-

quêtées, 2,3 % des nouveaux-nés sont décédés dans les sept jours, et 2,6 % sont décédés dans les 28 jours après l'accouchement.

Le recours aux services de santé pendant la grossesse différait selon que les femmes avaient adhéré ou non au FO pendant leur grossesse. Les femmes ayant adhéré au FO avaient consulté plus fréquemment pendant leur grossesse et avaient plus souvent bénéficié d'examen sanguins ou urinaires et d'échographies que celles qui n'avaient pas adhéré. Les non-adhérentes ont accouché dans une FOSA dans 60,8 % des cas, alors que les adhérentes ont accouché en structure dans 84,3 % des cas. Parmi les femmes ayant accouché en FOSA, les adhérentes étaient plus fréquemment assistées par une sage-femme que les non-adhérentes et avaient moins souvent recours à une césarienne. Les maternités privées étaient plus souvent fréquentées à l'accouchement parmi les non-adhérentes que parmi les adhérentes au forfait. En revanche, l'adhé-

sion au FO était sans effet sur le type de structure publique fréquentée (poste, centre de santé ou hôpital), ainsi que sur le recours à une consultation postnatale. La différence observée concernant la mortalité néonatale des femmes adhérentes (2,5 %) et celle des non-adhérentes (4 %) n'est pas statistiquement significative.

Après appariement des femmes adhérentes et non adhérentes selon le score de propension, l'adhésion au forfait augmente de 13 % la probabilité d'avoir eu au moins une CPN, et de 11 % celle d'en avoir eu quatre ou plus. La probabilité que ces consultations soient réalisées par une sage-femme est de 12 % supérieure à celles réalisées par un médecin. L'effet de l'adhésion au forfait sur la qualité

de la prise en charge pendant le suivi prénatal persiste après appariement. Les adhérentes ont plus souvent accès à une échographie (+9 %), à un prélèvement sanguin (+12 %), à un prélèvement d'urine (+8 %), ou à une prise de tension artérielle (+4 %) que les non-adhérentes. L'effet de l'adhésion au FO sur l'accouchement en FOSA persiste également après appariement. Les femmes qui avaient adhéré au forfait ont 15 % de chance en plus d'accoucher dans une structure de santé, et plus particulièrement dans un centre de santé et avec une sage-femme. En revanche, l'effet de l'adhésion au FO sur le taux de césarienne et sur la mortalité néonatale n'est pas significatif après appariement.

Tableau 8. Utilisation des services selon l'adhésion au FO et effet¹ du FO sur le recours aux soins et la mortalité néonatale après appariement

	% ensemble des femmes (n=4172)	% parmi les non-adhérentes au forfait ² (n=872)	% parmi les adhérentes au forfait ² (n=1528)	Effet moyen de l'adhésion au forfait [IC à 95 %]	p-value	Nombre de paires
Consultation prénatale (CPN)						
Au moins 1 CPN	86,8	85,9	99,0	0,13 [0,10;0,15]	<0,001**	2361
4 CPN et plus	65,6	62,4	76,7	0,11 [0,06;0,16]	<0,001**	2302
CPN précoce (dans les 3 premiers mois de grossesse)						
	75,1	75,7	75,4	-0,01 [-0,06;0,05]	0,835	2179
Qualification du personnel ayant effectué les CPN						
CPN avec un personnel qualifié	97,5	97,2	98,1	0 [-0,02;0,03]	0,762	2198
CPN avec un médecin	26,8	33,5	12,7	-0,12 [-0,17;-0,07]	<0,001**	2198
CPN avec une sage-femme	61,8	52,0	78,0	0,12 [0,06;0,17]	<0,001**	2198
CPN avec une infirmière	8,9	11,7	7,4	0,01 [-0,02;0,03]	0,692	2198
Examens biologiques lors des CPN						
Échographie	70,8	62,3	81,1	0,09 [0,04;0,14]	<0,001**	2197
Prélèvement sanguin	75,7	67,6	87,1	0,12 [0,07;0,16]	<0,001**	2197
Échantillon d'urine	85,5	79,5	91,4	0,08 [0,03;0,12]	<0,001**	2198
Tension artérielle	90,5	89,9	94,5	0,04 [0,01;0,08]	0,009**	2198
Accouchement en structure sanitaire						
	69,3	60,8	84,3	0,15 [0,10;0,19]	<0,001**	2362

...

...	% ensemble des femmes (n=4172)	% parmi les non-adhérentes au forfait ² (n=872)	% parmi les adhérentes au forfait ² (n=1528)	Effet moyen de l'adhésion au forfait [IC à 95 %]	p-value	Nombre de paires
Type de formation sanitaire publique fréquentée						
Hôpital	68,9	69,0	65,7	-0,02 [-0,08;0,04]	0,528	1733
Centre de santé	13,2	11,3	15,2	0,04 [0,00;0,08]	0,047*	1733
Poste de santé	17,7	19,4	19,2	-0,02 [-0,08;0,04]	0,514	1733
Qualification de l'accoucheur						
Personnel qualifié	70,1	64,6	83,3	0,08 [0,04;0,12]	<0,001**	2362
Médecin	14,3	14,4	10,2	-0,03 [-0,07;0,01]	0,180	2362
Sage-femme	50,2	44,2	68,3	0,10 [0,06;0,15]	<0,001**	2362
Infirmière	5,6	6,0	4,8	0 [-0,02;0,02]	0,755	2362
Accouchement par césarienne						
	7,1	8,4	5,3	-0,01[-0,05;0,03]	0,563	1768
Consultation postnatale						
CPON immédiate	78,9	83,1	85,7	0,05 [-0,01;0,10]	0,105	1763
CPON tardive	17,1	16,4	20,8	0,03 [-0,03;0,09]	0,353	1764
Mortalité néonatale précoce sur la dernière naissance (7 jours)						
	2,3	3,6	2,2	-0,01 [-0,02;0,01]	0,510	2362
Mortalité néonatale sur la dernière naissance (28 jours)						
	2,6	4	2,5	-0,01 [-0,02;0,01]	0,514	2362

¹ Effet estimé à partir du modèle d'appariement utilisé. Par exemple, le modèle estime qu'en moyenne, l'adhésion au FO augmente de 13 % ($\beta=0,13$) la probabilité de bénéficier d'au moins une CPN pendant la grossesse, cet effet est significatif ($p<0,001$).

² Les femmes adhérentes et non adhérentes considérées ont connaissance du FO. * $p<0,05$, ** $p<0,01$. Les résultats sont pondérés.

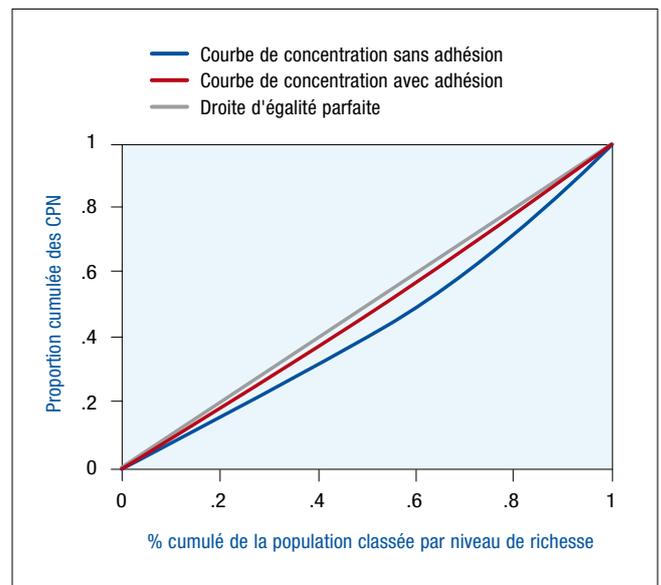
Source : les auteurs.

3.5. Impact du FO sur les inégalités de recours aux soins

Impact sur les inégalités de recours aux consultations prénatales

Le nombre moyen de consultations prénatales varie entre trois et cinq, selon le niveau de richesse. De manière générale, plus la femme est riche, plus elle a recours aux consultations pendant sa grossesse, ce qui témoigne d'un gradient social dans l'accès aux soins prénataux. Ce gradient s'observe également en fonction du niveau d'instruction. Les tableaux 9 et 10 présentent les indices de concentration pour le nombre de visites prénatales en fonction du niveau de richesse et d'instruction pour l'ensemble des femmes qui connaissent le FO et par sous-groupe en fonction du milieu de résidence (rural/urbain). Les femmes mauritaniennes accèdent en grande majorité aux soins prénataux, si bien que malgré l'existence d'inégalités dans l'accès aux soins, celles-ci ne sont pas très marquées. Nous pouvons cependant constater que les inégalités (indices de concentration) sont plus faibles parmi les adhérentes au forfait que parmi les non-adhérentes, et que cette différence est significative aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain. Ainsi, le forfait réduit les inégalités dans le recours aux soins prénataux. Sur le graphique 1, nous pouvons voir une courbe de concentration des CPN en fonction du niveau de richesse. Plus la courbe s'éloigne de la droite d'égalité parfaite, plus les inégalités entre les plus riches et les plus pauvres dans le recours aux CPN sont importantes. Avec l'adhésion au forfait, nous constatons que la courbe de concentration est extrêmement proche de la droite d'égalité, ce qui témoigne de la disparition des inégalités.

Graphique 1. Inégalités dans le recours aux visites prénatales selon l'adhésion au forfait



Source : les auteurs.

Tableau 9. Indice de concentration des consultations prénatales selon le niveau de richesse

	N	Indice (Écart-type)	P
Indice (ensemble)	2 342	0,064 (0,008)	0,000
Indice sans FO	841	0,127 (0,016)	0,000
Indice avec FO	1 496	0,024 (0,008)	0,002
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,103 / Écart-type = 0,018 / Test Z = -5,75 / p = 0,000			
En milieu rural			
Indice sans FO	489	0,062 (0,023)	0,007
Indice avec FO	754	0,006 (0,009)	0,495
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,056 / Écart-type = 0,024 / Test Z = -2,32 / p = 0,02			
En milieu urbain			
Indice sans FO	352	0,129 (0,017)	0,000
Indice avec FO	742	0,023 (0,010)	0,025
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,106 / Écart-type = 0,02 / Test Z = -5,28 / p = 0,000			

Source : les auteurs.

Tableau 10. Indice de concentration des consultations prénatales selon le niveau d'instruction

	N	Indice (Écart-type)	P
Indice (ensemble)	2 337	0,049 (0,006)	0,000
Indice sans FO	840	0,084 (0,014)	0,000
Indice avec FO	1 492	0,032 (0,006)	0,000
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,051 / Écart-type = 0,015 / Test Z = 3,43 / p = 0,001			
En milieu rural			
Indice sans FO	489	0,056 (0,018)	0,002
Indice avec FO	751	0,028 (0,008)	0,001
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,028 / Écart-type = 0,020 / Test Z = -1,42 / p = 0,157			
En milieu urbain			
Indice sans FO	351	0,068 (0,017)	0,000
Indice avec FO	741	0,032 (0,007)	0,000
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,036 / Écart-type = 0,018 / Test Z = -2,00 / p = 0,046			

Source : les auteurs.

Impact sur les inégalités de recours à l'accouchement en formation sanitaire

Tout comme pour les soins prénataux, les accouchements en formation sanitaire sont fonction du statut socio-économique des femmes : de 37,4 % pour les plus pauvres à 98,6 % pour les plus riches ; de 64,9 % pour les moins instruites à 93,7 % pour les plus instruites. Plus une femme est riche et instruite, plus elle a de probabilité d'accoucher en FOSA, les inégalités étant ici très marquées.

Le forfait permet d'augmenter la probabilité d'accoucher en FOSA pour les plus pauvres et les moins instruites, les

plus éduquées et les plus riches accouchant déjà presque toutes dans une structure de santé. Malgré ces progrès, les degrés d'inégalités restent très élevés entre les adhérentes et les non-adhérentes, et nous n'observons pas de différence significative entre les indices de concentration avec ou sans forfait (cf. tableaux 11 et 12). Mais la méthode de décomposition des inégalités du RIF (mesuré à partir des indices de concentration basés sur la richesse) met en évidence un résultat positif du forfait qui n'apparaît pas avec les tests de comparaison des indices de concentration. L'adhésion au forfait réduit les inégalités dans les accouchements en FOSA en zone urbaine (cf. tableau 18).

Tableau 11. Indice de concentration des accouchements en FOSA selon le niveau de richesse

	N	Indice (Écart-type)	P
Indice (norm. Wagstaff)	2 400	0,731 (0,037)	0,000
Indice sans FO	872	0,715 (0,038)	0,000
Indice avec FO	1 528	0,725 (0,063)	0,000
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,01 / Écart-type = 0,073 / Test Z = -0,14 / p = 0,889			
En milieu rural			
Indice sans FO	509	0,473 (0,059)	0,000
Indice avec FO	773	0,497 (0,055)	0,000
Différence indice avec FO et indice sans FO = 0,024 / Écart-type = 0,08 / Test Z = 0,3 / p = 0,76			
En milieu urbain			
Indice sans FO	363	0,778 (0,133)	0,000
Indice avec FO	755	0,603 (0,168)	0,001
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,174 / Écart-type = 0,215 / Test Z = -0,81 / p = 0,416			

Source : les auteurs.

Tableau 12. Indice de concentration des accouchements en FOSA selon le niveau d'instruction

	N	Indice (Écart-type)	P
Wagstaff norm. CI	2400	0,276 (0,041)	0,000
Indice sans FO	872	0,317 (0,047)	0,000
Indice avec FO	1524	0,257 (0,058)	0,000
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,06 / Écart-type = 0,074 / Test Z = -0,81 / p = 0,421			
En milieu rural			
Indice sans FO	509	0,191 (0,059)	0,001
Indice avec FO	770	0,202 (0,062)	0,001
Différence indice avec FO et indice sans FO = 0,011 / Écart-type = 0,085 / Test Z = 0,12 / p = 0,901			
En milieu urbain			
Indice sans FO	361	0,344 (0,113)	0,003
Indice avec FO	754	0,076 (0,098)	0,437
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,268 / Écart-type = 0,149 / Test Z = -1,80 / p = 0,072			

Source : les auteurs.

Impact sur les inégalités de recours à la césarienne

Parmi les femmes qui ont déclaré une naissance dans les deux années précédant l'enquête MICS, 5,9 % ont accouché par césarienne. On observe une nette augmentation du taux de césarienne en fonction du niveau de richesse. Dans le premier quintile de richesse (ménages les plus pauvres), seules 2,2 % des femmes ont accouché par césarienne, contre 11,1 % pour le dernier quintile (les plus riches). Ce gradient social s'observe également en fonction du niveau d'instruction, mais de manière légèrement moins marquée : le pourcentage passe de 4,2 % pour les femmes

sans instruction à 10,4 % pour celles qui ont accédé au secondaire. Parmi les adhérentes, les écarts sont moins marqués et les indices de concentration entre les adhérentes et les non-adhérentes ne sont pas significatifs.

Les inégalités d'accès à la césarienne sont plus importantes en milieu rural qu'en milieu urbain, et ces inégalités ne sont pas atténuées par le fait d'avoir adhéré ou non au forfait (cf. tableaux 14 et 15). La méthode de décomposition des inégalités du RIF montre cependant que l'adhésion au forfait réduit les inégalités d'accès à la césarienne en zone rurale (cf. tableau 19).

Tableau 13. Indice de concentration des césariennes selon le niveau de richesse

	N	Indice (Écart-type)	P
Wagstaff norm. CI	2 400	0,479 (0,072)	0,000
Indice sans FO	872	0,613 (0,13)	0,000
Indice avec FO	1 528	0,392 (0,093)	0,000
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,221 / Écart-type = 0,16 / Test Z = -1,38 / p = 0,168			
En milieu rural			
Indice sans FO	509	0,594 (0,349)	0,000
Indice avec FO	773	0,092 (0,096)	0,000
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,503 / Écart-type = 0,362 / Test Z = -1,39 / p = 0,165			
En milieu urbain			
Indice sans FO	363	0,25 (0,124)	0,000
Indice avec FO	755	0,373 (0,102)	0,001
Différence indice avec FO et indice sans FO = 0,123 / Écart-type = 0,16 / Test Z = 0,77 / p = 0,444			

Source : les auteurs.

Tableau 14. Indice de concentration des césariennes selon le niveau d'instruction

	N	Indice (Écart-type)	P
Wagstaff norm. CI	2 400	0,271 (0,075)	0,003
Indice sans FO	870	0,402 (0,121)	0,001
Indice avec FO	1 524	0,197 (0,093)	0,035
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,204 / Écart-type = 0,153 / Test Z = -1,34 / p = 0,182			
En milieu rural			
Indice sans FO	509	0,282 (0,363)	0,439
Indice avec FO	770	-0,076 (0,163)	0,642
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,358 / Écart-type = 0,398 / Test Z = -0,90 / p = 0,369			
En milieu urbain			
Indice sans FO	361	0,245 (0,11)	0,028
Indice avec FO	754	0,215 (0,106)	0,045
Différence indice avec FO et indice sans FO = -0,03 / Écart-type = 0,15 / Test Z = -0,20 / p = 0,844			

Source : les auteurs.

4. Discussion

En 2015, un quart des structures de santé publique recensées dans la carte sanitaire étaient affiliées au FO en Mauritanie, et 36,6 % des femmes enceintes y avaient adhéré. L'implantation du FO dans l'ensemble des structures n'a jamais été un objectif en soi, l'affiliation des structures étant conditionnée à un certain nombre de critères dont la qualité des services dans les FOSA, le bassin de population couvert ou encore l'accessibilité géographique. Le consortium ALTER/LASDEL considérait, au regard des Moughataas offrant le FO dans quatre FOSA ou plus, que 58 % de la population totale du pays était géographiquement « couverte » par le FO fin 2013, et que ce pourcentage atteindrait 83 % fin 2015 (Fauveau *et al.*, 2016).

Les résultats de cette étude montrent que la mise en œuvre du FO n'a pas eu l'impact attendu sur l'amélioration de l'offre de soins dans les FOSA pour la prise en charge des femmes enceintes et des nouveaux-nés. L'accès aux FOSA affiliées au dispositif reste difficile pour certaines femmes (57 % des femmes enceintes ont entendu parler du FO et un peu plus d'un tiers des femmes ont adhéré au FO pendant leur grossesse), mais il existe de grandes disparités régionales et socio-économiques dans le niveau d'adhésion au FO. L'adhésion au FO a un impact positif sur le recours aux services de santé pendant la grossesse et l'accouchement ainsi que sur les inégalités d'accès aux soins. Ce résultat témoigne d'une réussite du FO à rendre les soins plus accessibles. En revanche, l'adhésion reste sans effet significatif sur la mortalité néonatale notamment pour les plus vulnérables.

4.1. Des changements rapides sur l'offre de soins, mais non pérennes

La disponibilité et la capacité opérationnelle des services délivrés dans les FOSA se sont globalement améliorées entre 2013 et 2016, mais cette amélioration semble indépendante de l'implantation du forfait.

Les FOSA affiliées ont une offre de soins globalement supérieure aux FOSA non affiliées. En effet, la sélection des FOSA éligibles à la mise en œuvre du FO est conditionnée par l'existence de ressources essentielles pour garantir des soins appropriés aux femmes enceintes et aux nouveaux-nés. Ce sont souvent les FOSA les mieux équipées qui ont été affiliées en priorité lors de la phase d'extension du FO.

Par ailleurs, la progression de l'offre de soins était souvent plus importante dans les FOSA récemment affiliées que dans les FOSA qui avaient rejoint le dispositif depuis plusieurs années. Ce résultat est cohérent avec la politique de mise en œuvre du forfait, qui prévoit un fonds de démarrage en médicaments et un complément d'équipement pour les FOSA nouvellement affiliées. Il est probable, comme cela avait été noté dans le rapport du consortium ALTER/LASDEL, que le manque d'intrants (médicaments et équipements) et une gestion non appropriée des stocks ne permettent pas de maintenir une offre de soins de haut niveau plusieurs années après l'arrivée du FO. Selon l'avis des personnes interrogées à Nouakchott, les directives du Programme national de santé de la reproduction (PNSR) pour l'affiliation des FOSA au FO n'ont pas toujours été

respectées. Le rapport ALTER/LASDEL témoigne également d'une extension du FO faite à la hâte, au détriment de la qualité des soins, de la maintenance des équipements et de leur renouvellement (Fauveau *et al.*, 2016). L'augmentation des prix des médicaments et la mobilisation des recettes du FO pour la motivation du personnel

ne permettent pas au FO de maintenir la qualité des soins sur le long terme. L'évaluation du programme nommé MURIGA (en Guinée), dont le fonctionnement est comparable au FO, a fait ressortir les mêmes problèmes de ruptures de stock de médicaments (Richard *et al.*, 2008).

4.2. Un dispositif qui reste difficile d'accès

Nous émettons les hypothèses que l'information sur le FO était particulièrement diffusée auprès des femmes urbaines, les plus riches, les plus instruites, qui consultent au stade « précoce » de leur grossesse dans des postes ou centres de santé. Ces hypothèses sont en partie vérifiées. En effet, les facteurs favorisant la connaissance du forfait sont le lieu de résidence (les Wilayas les plus favorisées sont Gorgol, Brakna, Trarza, Tagant), le fait de résider en milieu urbain, le niveau d'instruction « primaire » pour la femme, l'existence d'un suivi prénatal, et particulièrement par une sage-femme.

En effet, le réseau de connaissances et d'informations est souvent plus important en ville, et la probabilité d'avoir entendu parler du forfait y est donc plus importante qu'en milieu rural. De plus, la « publicité » sur le forfait est uniquement disponible dans les FOSA affiliées qui restent minoritaires sur le territoire mauritanien (25 % des FOSA recensées). Certaines Wilayas comme Inchiri, Tiris Zemmour et Adrar cumulent un faible niveau d'accessibilité aux FOSA et un nombre très faible de FOSA affiliées au FO. C'est pourquoi l'accessibilité au forfait reste très inégalitaire sur le territoire.

Le recours à une consultation prénatale est un déterminant majeur de la connaissance du FO, puisque c'est lors de ces consultations avec du personnel de santé que le forfait est présenté aux femmes en vue d'une adhésion. Les résultats de notre étude suggèrent que les sages-femmes passent plus de temps à informer les femmes au sujet du forfait que ne le font les médecins. D'autres études

seraient nécessaires pour comprendre pourquoi les médecins s'engagent moins dans la promotion du FO auprès des femmes que les sages-femmes, bien que nous sachions déjà que ce sont souvent les sages-femmes qui accueillent les femmes lors des premières CPN quand est prescrit le FO. Le rapport ALTER/LASDEL fait également état du travail très administratif des sages-femmes (Fauveau *et al.*, 2016).

Il semble cohérent de déduire que plus une femme est instruite, plus elle sera informée des différentes offres de services disponibles pour sa grossesse, dont l'existence du forfait. Cependant, seul le niveau d'instruction « primaire » joue un rôle dans la connaissance du programme. Cela laisse à penser que les femmes plus instruites (niveau d'instruction « secondaire » et plus) ne fréquentent pas des FOSA affiliées. Dans le rapport qualitatif produit par ALTER/LASDEL (2016), la diffusion de l'information sur le forfait est décrite comme défailtante. Il arrive que certaines femmes apprennent l'existence du forfait trop tardivement pour y adhérer.

Le niveau de richesse est un facteur d'adhésion des femmes au FO. Les possibilités économiques sont donc une entrave ou une incitation à adhérer, ce qui suggère que le mode de paiement ou le montant du FO ne sont pas adaptés à toutes. Les autres facteurs associés à l'adhésion au forfait sont la Wilaya de résidence, le statut marital, le niveau d'instruction scolaire du chef de ménage, ou encore la parité. Nous pouvons émettre diverses hypothèses pour expliquer l'incidence des cinq facteurs susénoncés sur l'adhésion au forfait.

En premier lieu, l'adhésion au forfait est facilitée dans les Wilayas où ce dernier est le plus implanté, car les femmes peuvent se rendre plus facilement dans ces structures tout au long de leur grossesse. Dans la Wilaya de Dakhlet Nouadhibou, 98 % des femmes recourent aux soins prénataux et 99 % accouchent en structure. L'hôpital est affilié et 63 % des centres de santé le sont également. De plus, il n'y a que quelques postes de santé autour de la capitale économique, et si les femmes désirent consulter à un plus haut niveau de soins, elles doivent se rendre dans la capitale régionale, là où le forfait est particulièrement représenté. Dans les zones où le forfait n'est pas disponible, comme dans la Wilaya d'Inchiri par exemple, une femme, même si elle connaît l'existence du forfait, peut se trouver trop éloignée d'une structure affiliée. C'est d'ailleurs la première raison invoquée par les femmes mauritaniennes enquêtées pour expliquer le fait qu'elles n'aient pas adhéré. Elles sont 33 % à avoir mentionné l'inexistence du forfait dans leur Moughataa au moment de l'enquête, ou l'accès difficile à une FOSA affiliée. La disponibilité géographique du forfait a une influence majeure sur le niveau d'adhésion au dispositif dans la population.

En second lieu, plusieurs raisons du refus d'adhérer sont expliquées dans le rapport d'ALTER/LASDEL (2016). Elles sont soit d'ordre économique, soit liées à un manque de « confiance » des femmes dans le programme. Les femmes les plus indigentes peuvent être exclues du dispositif car elles fréquentent moins les structures de santé. Ne croyant pas en la médecine moderne, elles préfèrent accoucher à domicile. Elles ont de plus connaissance du fait que le forfait comprend de nombreux coûts cachés. De nombreuses dépenses peuvent en effet survenir du fait de ruptures de stocks de médicaments ou de transferts vers des hôpitaux non affiliés au FO. Certaines femmes peuvent décider de ne pas adhérer au FO après une première expérience négative. De plus, l'adhésion au FO donne accès à un

ensemble de soins après le paiement, en une ou deux fois, d'une quinzaine d'euros, lors des premières consultations. Apporter cette somme en liquide suppose avoir anticipé l'adhésion et requiert souvent l'accord du mari. Les femmes appartenant à un ménage dirigé par une femme ont d'ailleurs plus tendance à adhérer que les autres. Outre l'exclusion des plus indigentes, certaines femmes plus aisées se détournent du programme car elles préfèrent payer à l'acte et consulter des spécialistes. Le recours à l'accouchement dans une structure privée est rare. Qu'en est-il du recours à des consultations privées pendant la grossesse ? Les données MICS ne permettent pas de connaître les lieux de consultation des femmes, mais la préférence pour des consultations en cabinet privé pourrait expliquer que des femmes aisées ne recourent pas au forfait pour le suivi de leur grossesse.

D'autres études sont nécessaires pour expliquer les raisons pour lesquelles un niveau élevé d'instruction du chef de ménage constitue une limite à l'adhésion, sachant que le forfait n'est toutefois pas l'offre la plus attractive pour les individus les plus diplômés. Plus le niveau d'instruction du chef de ménage serait élevé, plus il dirigerait sa femme vers la meilleure offre de soins, et ce indépendamment du forfait.

En conclusion, les déterminants conduisant les femmes à être au courant de l'existence du FO et à y adhérer, qui ont été identifiés dans cette étude, sont en cohérence avec les conclusions du rapport ALTER/LASDEL (2016). Le FO intéresse plus particulièrement une population urbaine, de catégorie sociale intermédiaire, dont le niveau scolaire n'excède pas le primaire, et dont le niveau de ressources est suffisant pour adhérer au FO. Il est donc nécessaire de veiller à une répartition plus équitable du FO sur le territoire, d'améliorer l'accessibilité financière pour le plus grand nombre ainsi que l'image du programme au sein de la population.

4.3. Une amélioration de recours aux soins sans effet sur la mortalité néonatale

L'adhésion au FO améliore la prise en charge des femmes, de leur grossesse à l'accouchement. L'effet le plus important de l'adhésion au FO est une augmentation de 15 % des accouchements en formation sanitaire, avec un taux d'accouchement dans une structure sanitaire dépassant 80 % parmi les adhérentes.

Certaines femmes seraient principalement intéressées par les consultations prénatales du FO. Selon l'étude ALTER/LASDEL, elles utiliseraient le forfait pour bénéficier d'une échographie, mais abandonneraient ensuite le suivi, préférant accoucher chez elles, selon les traditions, ou pour éviter les coûts supplémentaires qui s'ajoutent souvent au forfait (Fauveau *et al.*, 2016).

Les résultats de cette étude montrent, qu'au contraire, l'adhésion au FO semble augmenter la probabilité du recours à plusieurs visites pendant la grossesse et d'accoucher dans une structure de santé. Il est probable que le prépaiement des frais de santé facilite l'accès aux soins des femmes pendant la grossesse et l'accouchement, sans qu'elles aient à consulter systématiquement leur mari pour se rendre en FOSA, ce qui présente un réel intérêt. En effet, les hommes devant souvent se déplacer, les femmes se retrouvent souvent chef de ménage. Nous avons d'ailleurs constaté que les femmes vivant dans un ménage dirigé par une femme avaient plus tendance à adhérer au forfait.

L'attractivité des soins prénataux et des services connexes (bilans biologiques, échographies) est confirmé par l'analyse de l'impact du FO sur les inégalités de santé. En effet, le gradient social dans l'accès aux soins prénataux est plus faible parmi les adhérentes au forfait que parmi les non-adhérentes. Nous avons émis l'hypothèse que l'adhésion au FO pourrait aggraver les inégalités d'accès aux

soins, le forfait bénéficiant particulièrement aux plus riches et aux plus éduquées. Or, dans le recours aux soins prénataux, le forfait bénéficie davantage aux plus pauvres et aux femmes moins instruites, réduisant ainsi les inégalités socio-économiques d'accès à un suivi de qualité pendant la grossesse. Le poids des traditions chez les populations défavorisées, les coûts résiduels, l'isolement géographique expliquent probablement l'absence d'effet du FO sur les inégalités persistantes en matière de césarienne en milieu urbain et d'accouchement en FOSA en milieu rural. Ravit *et al.* (2018) ont montré dans une étude basée sur des données secondaires issues d'enquêtes démographiques et de santé (DHS), que la gratuité de la césarienne mise en place au Bénin et au Mali n'était pas suffisante pour permettre une réduction des inégalités d'accès à la césarienne, et qu'il était nécessaire de proposer une action ciblée pour les plus déshéritées.

Enfin, l'absence d'effet significatif de l'adhésion au FO sur la mortalité néonatale, alors que le recours aux services de maternité s'est globalement amélioré, peut être interprétée en premier lieu par une qualité de soins insuffisante. Il est en effet surprenant que l'augmentation de 15 % des accouchements en structure sanitaire n'ait pas été suivie d'une réduction plus marquée de la mortalité néonatale précoce parmi les nouveaux-nés inclus dans cette analyse (2 362 paires de nouveaux-nés). La taille de l'échantillon étant suffisante pour mettre en évidence une réduction de la mortalité néonatale précoce de 3,6 à 2,2 %, l'absence d'effet n'a pas d'autre explication qu'une absence d'amélioration significative dans la gestion du travail et de l'accouchement au sein des FOSA fréquentées par les femmes. Ce point a d'ailleurs été soulevé par les auteurs du rapport ALTER/LASDEL (Fauveau *et al.*, 2016).

4.4. Effets individuels et populationnels du FO

Les résultats obtenus dans cette étude peuvent être différents de ceux obtenus lors de la précédente phase d'évaluation quantitative (Dumont *et al.*, 2017), sans pour autant que ces différents résultats soient incompatibles. Lors de la première évaluation, nous regardions l'effet du FO d'un point de vue populationnel, à savoir si la disponibilité du FO au niveau des Moughataas avait eu un impact sur la santé maternelle et néonatale. Ici, nous regardons l'effet du FO d'un point de vue individuel : l'adhésion au FO a-t-elle un effet sur le recours aux soins ? Si les femmes adhérentes

ont un meilleur accès aux soins, mais qu'elles sont peu nombreuses, il est peu probable d'observer un effet populationnel de la disponibilité du FO. Compte tenu d'une couverture nationale plutôt faible du FO (36,6 %), l'impact populationnel du forfait sur le recours aux services de santé reste limité. C'est pourquoi l'étude que nous avons réalisée lors de la première phase de l'évaluation n'avait mis en évidence que peu d'effets de la disponibilité du FO au niveau des Moughataas sur la plupart des indicateurs d'utilisation des services de santé (Dumont *et al.*, 2017).

4.5. Forces et limites de l'étude

L'échantillon de FOSA utilisé pour analyser l'effet du FO sur l'offre des soins est de petite taille (n=100 FOSA) et n'est pas représentatif de l'ensemble des FOSA en Mauritanie. Les résultats de notre étude ne peuvent donc pas être généralisés à l'ensemble du système de santé mauritanien. La surreprésentation des centres de santé par rapport aux autres FOSA pourrait avoir biaisé en particulier nos résultats, sous réserve que l'effet du FO sur l'amélioration de l'offre de soins dans les hôpitaux et les postes de santé soit plus marqué que dans les centres de santé. De plus, sur les 100 FOSA de l'échantillon, dix sont passés du statut de poste de santé à celui de centre de santé entre 2013 et 2016, ce qui suggère un investissement particulier du ministère de la Santé. Sept de ces FOSA n'ont pas adhéré au FO. Ce changement de statut dans le groupe des FOSA non affiliées a pu biaiser la mesure de l'effet du FO sur l'évolution de la qualité des soins.

Les informations disponibles dans l'enquête MICS 2015 ont permis d'analyser les effets de l'adhésion au FO sur le recours aux soins et sur les inégalités de santé. Mais les données disponibles n'ont pas permis d'analyser ces effets en tenant compte du niveau d'accessibilité des femmes aux

FOSA. En effet, il n'a pas été possible de localiser géographiquement le lieu de résidence des femmes ni d'identifier précisément chaque formation sanitaire fréquentée par les femmes. La distance entre le lieu de résidence et la FOSA est un déterminant connu de l'accessibilité aux structures de santé et du recours aux soins pendant la grossesse et l'accouchement. L'appariement des femmes adhérentes et non adhérentes n'a pas tenu compte de cette information manquante. Il est probable que les femmes ayant adhéré au FO soient précisément celles qui ont un meilleur accès aux FOSA. Les résultats de l'étude d'impact de l'adhésion des femmes au FO doivent donc être interprétés avec prudence. Par ailleurs, la méthode d'appariement que nous avons utilisée a permis d'évaluer les effets de l'adhésion au FO sur le recours aux soins. Il ne s'agit pas d'une évaluation de l'impact au niveau populationnel du dispositif, car cette méthode ne prend pas en compte le niveau d'adhésion au FO dans la population cible. Pour estimer l'impact populationnel de la mise en œuvre du FO, il faudrait suivre l'évolution des indicateurs de santé au fil du temps, à l'aide d'enquêtes MICS répétées. Cette surveillance permettrait d'observer l'augmentation du recours aux soins, parallè-

lement à l'augmentation de la proportion d'adhésion au FO, sous réserve que le dispositif reste efficace au cours du temps.

Enfin, l'enquête MICS est une enquête basée sur des déclarations. Il est ainsi possible qu'un certain nombre de femmes aient indiqué avoir accouché à l'hôpital (niveau 1) alors qu'il s'agissait d'accouchements dans des centres de

santé (niveau 2). En effet, 69 % de femmes qui accoucheraient à l'hôpital est un chiffre particulièrement élevé pour la Mauritanie. Cependant, il est très peu probable que ce biais de classification touche différemment les femmes ayant adhéré au FO que les autres, et qu'il ait une influence sur la mesure des effets de l'adhésion au FO sur le recours aux soins.

4.6. Recommandations et enjeux d'équité

Beaucoup de pays en Afrique font face à un manque de personnel de santé qualifié et à une densité d'infrastructures sanitaires trop faible et concentrée dans les grandes villes. La Mauritanie connaît aussi ce problème. Le FO ne peut pas améliorer le recours aux soins de toutes les femmes et réduire la mortalité maternelle et néonatale si son accessibilité est insuffisante. Si les femmes peuvent faire l'effort de parcourir de nombreux kilomètres pour consulter un personnel de santé pendant la grossesse, le recours au FOSA se complique en situation d'urgence. Il apparaît nécessaire de mieux répartir les FOSA affiliées au dispositif sur le territoire mauritanien, afin que les femmes enceintes aient moins de distance à parcourir et plus de chance d'être informées ou d'adhérer au forfait, y compris les plus pauvres et les moins instruites. Rationaliser la répartition des FOSA affiliées sur le territoire suppose d'investir dans les structures proches des zones de pauvreté. La mise en place d'équipes mobiles et l'approche communautaire pour la diffusion du forfait pourraient être des solutions.

Cependant, poursuivre l'implantation du forfait dans un maximum de FOSA ne peut être envisagé tant que la qualité des soins n'est pas améliorée. La priorité consiste à assurer la pérennité du FO là où il est implanté, en améliorant la gestion des médicaments, la maintenance et le renouvellement des équipements. Le rapport ALTER/LASDEL soulignait le possible impact du FO sur la mortalité maternelle et néonatale, au prix toutefois d'« *une volonté politique soutenue, une gestion rigoureuse, un assainissement du*

système des médicaments, des contrôles efficaces, un suivi rapproché y compris en interrogeant les usagères, une attention constante à la qualité, une implication plus désintéressée des prestataires » (Fauveau et al., 2016). Plus le FO se diffusera dans des structures de santé performantes, plus il sera possible d'observer un effet populationnel sur le recours aux soins et sur la mortalité. Il faudrait donc assurer un renouvellement des intrants dans les FOSA affiliées pour maintenir un haut niveau de performance et éviter les coûts supplémentaires dissuasifs, notamment pour les plus indigentes.

L'adhésion au FO des femmes informées de son existence permet une réduction des inégalités d'accès aux soins. Mais face aux inégalités d'accès aux soins persistantes, avec ou sans forfait, il conviendrait de mettre en place des actions destinées aux femmes socialement défavorisées, qui consultent moins souvent pendant leur grossesse, plus tardivement, et qui accouchent encore à domicile. Il pourrait s'agir, par exemple, d'actions de sensibilisation au FO et à ses bénéfices en dehors des structures de soins, d'une identification des indigents par la communauté, de la mise en place d'un fonds spécifique de solidarité, ou encore de la gratuité de soins ciblés comme la césarienne. Cette réflexion sur les populations les plus défavorisées est particulièrement importante dans un contexte où le prix du FO ne permet plus son autofinancement, mais où toute augmentation risque d'exclure les plus pauvres.

Enfin, l'adhésion au FO n'a pas d'effet sur le recours aux consultations postnatales. Il semble opportun d'y encourager les femmes en renforçant la sensibilisation et l'offre de soins, afin que les consultations postnatales apparaissent aussi importantes et nécessaires que les consultations

prénatales. Les consultations postnatales proposent actuellement peu de services, et ne comportent, en particulier, aucune offre de contraceptif moderne (type implant sous-cutané).

Annexes

Les tableaux suivants présentent la composition des scores provenant des enquêtes SARA.

Tableau 15. Liste des ressources jugées essentielles pour les services généraux

Type de service	Ressources
Services généraux	
i) Score Éléments d'aménagement et de confort indispensable dans les FOSA	<ul style="list-style-type: none"> • Source d'énergie • Source d'eau améliorée à 500 mètres de l'établissement • Salle de consultation privée • Installations sanitaires améliorées • Équipement de communication (téléphone ou radio ondes courtes) • Ordinateur + internet/email • Transport d'urgence
ii) Score Équipement essentiel dans les FOSA	<ul style="list-style-type: none"> • Balance pour adulte • Balance pour enfant • Thermomètre • Stéthoscope • Tensiomètre • Source de lumière
iii) Score Précautions standard pour la prévention des infections dans les FOSA	<ul style="list-style-type: none"> • Élimination finale des objets piquants ou coupants • Élimination finale des déchets infectieux • Stockage approprié des déchets perforants • Stockage approprié des déchets infectieux • Désinfectant • Seringues à usage unique • Savon et eau courante, ou agent nettoyant à base d'alcool • Gants en latex • Directives en matière de lutte contre l'infection
iv) Score Capacité de diagnostic dans les FOSA	<ul style="list-style-type: none"> • Taux d'hémoglobine • Glycémie • Capacité de diagnostic du paludisme • Bandelette urinaire (protéinurie) • Bandelette urinaire (glycosurie) • Capacité de diagnostic du VIH • Test de diagnostic rapide de la syphilis • Test urinaire de grossesse

...

...

Type de service	Ressources
Services généraux	
v) Score Médicaments essentiels dans les FOSA	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibiteurs calciques (par exemple : amlodipine) • Amoxicilline comprimé dispersible, sirop, suspension • Amoxicilline en gélule, comprimé • Ampicilline pour injection • Aspirine en gélule, comprimé • Béclométhasone (pour inhalateur) • Bêta-bloquants • Carbamazépine en comprimé • Ceftriaxone en injection • Énalapril en comprimé ou Inhibiteurs ACE (enzyme de conversion de l'angiotensine) alternatif — Fluoxétine en comprimé • Gentamicine en injection • Glibenclamide en comprimé • Halopéridol en comprimé • Insuline régulière injectable • Sulfate de magnésium injectable • Metformine en comprimé • Oméprazole en comprimé ou alternatif • Sachets de sels de réhydratation orale • Ocytocine en injection • Salbutamol inhalateur • Simvastatine en comprimé ou autre statine • Diurétique thiazidique • Sulfate de zinc en sirop ou comprimé dispersible

Source : les auteurs.

Tableau 16. Liste des ressources jugées essentielles pour les services de suivi de la grossesse et de l'accouchement

Type de service	Ressources
Services de suivi de la grossesse et de l'accouchement	
vi) Score Médicaments essentiels pour la santé de la mère dans les FOSA	<ul style="list-style-type: none"> • Ampicilline en poudre pour injection • Azithromycine en gélule, comprimé ou liquide oral • Benzathine benzylpénicilline en poudre pour injection • Bétaméthasone ou dexaméthasone en injection • Gluconate de calcium en injection • Céfixime en gélule/comprimé • Gentamicine en injection • Hydralazine injectable • Sulfate de magnésium en injection • Méthylidopa en comprimé • Métronidazole en injection • Misoprostol en gélule/comprimé • Nifédipine en gélule/comprimé • Ocytocine en injection • Chlorure de sodium en solution injectable

...

...

Type de service	Ressources
Services de suivi de la grossesse et de l'accouchement	
vii) Score Soins prénataux dans les FOSA	<ul style="list-style-type: none"> • Personnel et directives : directives soins prénatals/ listes de contrôle et autres aides aux soins prénatals/ personnel formé en soins prénatals au cours des deux dernières années • Équipement : tensiomètre • Capacité de diagnostic : test hémoglobine/test protéinurie (bandelettes réactives) • Médicaments et produits : comprimés fer/comprimés acide folique/ vaccin antitétanique
viii) Score Soins obstétricaux et néonataux de base dans les FOSA	<ul style="list-style-type: none"> • Personnel et directives : directives pour les soins essentiels d'accouchement/personnel formé aux soins essentiels d'accouchement/ listes de contrôle ou autres aides aux soins essentiels au nouveau-né/ personnel formé à la réanimation du nouveau-né • Équipement : lit d'accouchement/kit d'accouchement/partogramme/gants/ transport d'urgence/matériel de stérilisation/appareil d'aspiration/ lampe d'examen/aspirateur manuel ou kit D & C/ ventouse obstétricale manuelle/ballon et masque facial (nouveau-né) • Médicaments et produits : pommade antibiotique ophtalmique/ antibiotique injectable/désinfectant pour la peau/utérotonique injectable/ sulfate de magnésium (injectable)/ solution intraveineuse avec nécessaire à perfusion
ix) Score Soins obstétricaux complets dans les hôpitaux	<ul style="list-style-type: none"> • Personnel et directives : directives nationales soins obstétricaux d'urgence complets (SOUC)/personnel formé aux SOUC/personnel formé à la chirurgie/ personnel formé en anesthésie • Équipement : équipement d'anesthésie/oxygène/table de réanimation/ incubateur • Capacité de diagnostic : groupages sanguins/aiguille à ponction lombaire • Médicaments et produits : approvisionnement en sang suffisant/ approvisionnement en sang sécurisé/test compatibilité croisée/ Atropine (injectable)/Épinéphrine (injectable)/Halothane (inhalation)/ Kétamine (injectable)/Lidocaïne 5 %/Bromure de suxaméthonium (poudre)/ Thiopental (poudre)
x) Score PTME dans les FOSA	<ul style="list-style-type: none"> • Personnel et directives : directives pour la PTME/ directives alimentation nourrisson, jeune enfant/agent formé à la PTME / agent formé au conseil alimentation/nourrisson, jeune enfant • Équipement : pièce confidentielle (intimité auditive/visuelle) • Capacité de diagnostic : capacité de diagnostic du VIH pour les adultes/ DBS (<i>Dried Blood Spot</i>) pour des nouveaux-nés VIH+ • Médicaments et produits : Zidovudine en sirop/Névirapine en sirop/ Prophylaxie ARV maternelle

Source : les auteurs.

Tableau 17. Liste des ressources jugées essentielles pour les services hors grossesse et accouchement

Type de service	Ressources
Services hors grossesse et accouchement	
xii) Score Transfusion sanguine dans les hôpitaux	<ul style="list-style-type: none"> • Personnel et directives : directives d'utilisation du sang, pratiques de transfusion/agent formé à l'utilisation du sang, pratiques de transfusion • Équipement : réfrigérateur pour stockage de sang • Capacité de diagnostic : typages sanguins/test compatibilité croisée • Médicaments et produits : suffisance d'approvisionnement en sang
xii) Score Soins complets de chirurgie dans les hôpitaux	<ul style="list-style-type: none"> • Personnel et directives : directives IMEESC/agent formé IMEESC/agent qualifié en chirurgie/agent qualifié en anesthésiologie • Équipement : oxygène/équipement anesthésie/aiguille à ponction lombaire/appareil d'aspiration • Médicaments et produits : Thiopental (poudre)/Bromure de suxaméthonium (poudre)/Atropine (injection)/Diazépam (injection)/Halothane (inhalation)/Bupivacaïne (injectable)/Lidocaïne 5 % (solution hyperbare pour rachianesthésie)/Épinéphrine (injection)/Éphédrine (injection)
xiii) Score Soins préventifs et curatifs pour l'enfant	<ul style="list-style-type: none"> • Personnel et directives : directives sur la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME)/directives sur la surveillance de la croissance/personnel formé PCIME/personnel formé à la surveillance de la croissance • Équipement : balance pour enfants/équipement mesure taille/longueur/thermomètre/stéthoscope/courbes croissance • Capacité de diagnostic : hémoglobine/test parasite dans les selles/capacité diagnostic du paludisme • Médicaments et produits : Sachets SRO/Amoxicilline sirop, suspension/Co-trimoxazole sirop/suspension/Paracétamol sirop, suspension/Vitamine A gélules/Me – Albendazole comprimé/Zinc comprimés/sirop
xiv) Score Lutte contre le diabète	<ul style="list-style-type: none"> • Personnel et directives : directives pour le diagnostic et le traitement du diabète/agent formé au diagnostic et traitement du diabète • Équipement : tensiomètre/balance pour adultes/mètre ruban – capacité de diagnostic : glycémie/bandelettes détection protéinurie/bandelettes détection cétonurie • Médicaments et produits : Metformine/Glibenclamide/Insuline en injection
xv) Score Lutte contre le paludisme	<ul style="list-style-type: none"> • Personnel et directives : directives pour le diagnostic et le traitement du paludisme/directives pour le Traitement préventif intermittent (TPI)/agent formé au diagnostic/traitement du paludisme/agent formé au TPI • Capacité de diagnostic : capacité de diagnostic du paludisme • Médicaments et produits : antipaludiques de 1^{ère} ligne/Paracétamol (comprimé)/Médicaments pour le TPI/moustiquaires imprégnées d'insecticide

...

...

Type de service	Ressources
Services hors grossesse et accouchement	
xvi) Score Médicaments essentiels pour la santé de l'enfant dans les FOSA	<ul style="list-style-type: none"> • Ampicilline en poudre pour injection • Ceftriaxone en poudre pour injection • Amoxicilline sirop/suspension • CTA (combinaison thérapeutique à base d'artémisinine) • Formes galéniques rectales ou injectables d'artésunate • Gentamicine en injection • Morphine granule, injectable ou comprimé • Sachets SRO (sels de réhydratation orale) • Paracétamol sirop/suspension • Procaïne benzylpénicilline, poudre pour injection • Sulfate de zinc • Gélules de vitamine A

Source : les auteurs.

Tableau 18. RIF (basé sur la richesse) – OLS Décomposition – Milieu urbain

Variables	CPN		Accouchement FOSA		Césarienne	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Adhésion au FO	-0.100*** (0.0214)	-0.0953*** (0.0220)	-0.308** (0.137)	-0.254** (0.122)	0.195 (0.161)	0.278* (0.166)
Âge de la femme	-0.00114 (0.00126)	-0.00117 (0.00124)	0.00520 (0.00664)	0.00386 (0.00668)	0.0240** (0.00921)	0.0271*** (0.00914)
Coranique/Mahadra	0.000755 (0.0310)	0.0101 (0.0279)	-0.176 (0.235)	-0.177 (0.218)	0.00278 (0.130)	0.0288 (0.124)
Primaire	-0.00573 (0.0181)	-0.00350 (0.0166)	0.0225 (0.134)	0.0229 (0.117)	-0.184 (0.148)	-0.176 (0.149)
Secondaire et plus	0.0169 (0.0223)	0.0252 (0.0210)	0.249** (0.106)	0.219** (0.0910)	0.0694 (0.170)	0.174 (0.164)
Statut marital	-0.0251 (0.0288)	-0.0261 (0.0281)	0.0487 (0.179)	0.0737 (0.183)	-0.161 (0.196)	-0.227 (0.199)
Sexe du chef du ménage	0.0101 (0.0160)	0.0201 (0.0158)	0.170 (0.114)	0.127 (0.113)	0.269* (0.152)	0.282* (0.162)
Éducation chef du ménage	0.0145 (0.00967)	0.0135 (0.00948)	-0.0489 (0.0373)	-0.0556 (0.0372)	-0.0370 (0.0486)	-0.0268 (0.0487)
Âge du chef du ménage	-0.000251 (0.000747)	-0.000164 (0.000725)	0.00601 (0.00487)	0.00594 (0.00514)	-0.00933** (0.00411)	-0.00954** (0.00419)
Taille du ménage	0.00213 (0.00139)	0.00151 (0.00135)	-0.000216 (0.00784)	0.00926 (0.00776)	0.00765 (0.0133)	-0.00500 (0.0137)
Hodh el Gharbi		0.0816 (0.0694)		0.598 (0.960)		0.574** (0.246)
Assaba		-0.0572* (0.0331)		-0.0235 (0.183)		0.0922 (0.267)
Gorgol		0.0282 (0.0347)		-0.519*** (0.104)		0.555*** (0.128)
Brakna		0.0150 (0.0254)		-0.590*** (0.174)		0.136 (0.233)
Adrar		-0.0138 (0.0673)		-1.073 (1.241)		0.417** (0.205)
Dakhlet Nouadhibou		-0.0266 (0.0244)		0.000329 (0.126)		-0.0893 (0.166)
Trarza		0.0287 (0.0177)		-0.168 (0.125)		0.185 (0.199)
Tagant		-0.00605 (0.0438)		-0.287 (0.177)		-0.283 (0.335)
Guidimakha		-0.0275 (0.0696)		-0.144 (0.622)		0.788*** (0.144)

...

Variables	CPN		Accouchement FOSA		Césarienne	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Tiris Zemmour		0.0379 (0.0529)		-0.705 (0.721)		-0.105 (0.274)
Hodh el Chargui		-0.142*** (0.0504)		-0.522** (0.243)		-0.284 (0.282)
Inchiri		0.0270 (0.0511)		-0.237 (0.249)		-0.0743 (0.278)
Constant	0.181** (0.0734)	0.178** (0.0696)	0.853** (0.426)	0.934** (0.434)	0.00380 (0.305)	-0.154 (0.312)
Observations	1,069	1,069	1,091	1,091	1,091	1,091

Écart-type entre parenthèses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Source : les auteurs.

Tableau 19. RIF (basé sur la richesse) – OLS Décomposition – Milieu rural

Variables	CPN		Accouchement FOSA		Césarienne	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Adhésion au FO	-0.0671** (0.0277)	-0.0722** (0.0285)	-0.0413 (0.0677)	-0.0793 (0.0716)	-0.560** (0.244)	-0.528** (0.267)
Âge de la femme	-0.00253* (0.00149)	-0.00262* (0.00148)	0.00981** (0.00468)	0.00882* (0.00476)	-0.00551 (0.0165)	-0.00403 (0.0162)
Coranique/Mahadra	-0.00353 (0.0354)	0.00967 (0.0362)	0.128 (0.101)	0.159* (0.0926)	0.315 (0.253)	0.287 (0.265)
Primaire	0.0120 (0.0243)	0.0209 (0.0241)	0.0208 (0.0951)	0.0411 (0.0855)	0.408* (0.213)	0.426* (0.239)
Secondaire et plus	0.0530 (0.0393)	0.0439 (0.0403)	0.169 (0.126)	0.121 (0.119)	0.325 (0.836)	0.366 (0.838)
Statut marital	0.0111 (0.0481)	0.00112 (0.0484)	0.139 (0.136)	0.104 (0.135)	-0.0274 (0.324)	0.0237 (0.337)
Sexe du chef du ménage	0.0168 (0.0241)	0.0254 (0.0245)	0.00610 (0.0681)	0.0466 (0.0739)	-0.0509 (0.262)	-0.173 (0.263)
Éducation chef du ménage	0.00360 (0.0120)	-0.000520 (0.0118)	0.0609 (0.0409)	0.0286 (0.0374)	-0.0288 (0.204)	-0.00760 (0.206)
Âge du chef du ménage	0.000890 (0.000803)	0.000841 (0.000771)	-0.00102 (0.00248)	-0.00170 (0.00260)	0.00578 (0.0112)	0.00793 (0.0116)
Taille du ménage	-0.00373* (0.00216)	-0.00253 (0.00226)	-0.0129 (0.00889)	-0.00517 (0.00910)	0.0298 (0.0407)	0.0315 (0.0416)
Hodh el Gharbi		-0.0410 (0.125)		-0.491** (0.208)		-6.330 (7.729)
Assaba		0.00337 (0.132)		-0.759*** (0.192)		-6.547 (7.736)
Gorgol		-0.0518 (0.124)		-0.855*** (0.164)		-6.214 (7.727)
Brakna		0.00984 (0.124)		-0.565*** (0.169)		-6.224 (7.729)
Adrar		0.0543 (0.145)		-0.671* (0.377)		-8.661 (7.963)
Dakhlet Nouadhibou		-		-0.328 (0.225)		-3.982 (8.012)
Trarza		0.0649 (0.124)		-0.221 (0.190)		-6.313 (7.729)
Tagant		0.0399 (0.126)		-0.683*** (0.191)		-6.212 (7.727)
Guidimakha		0.0292 (0.137)		-0.716*** (0.165)		-5.759 (7.723)

...

Variables	CPN		Accouchement FOSA		Césarienne	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Tiris Zemmour		-		-		-
Hodh el Chargui		0.00300 (0.127)		-0.579*** (0.178)		-5.736 (7.722)
Inchiri		0.255 (0.283)		-		-
Constant	0.149* (0.0872)	0.155 (0.149)	0.0248 (0.232)	0.708*** (0.252)	0.100 (0.816)	6.079 (7.756)
Observations	1,221	1,221	1,259	1,259	1,259	1,259

Écart-type entre parenthèses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Source : les auteurs.

Bibliographie

- ABADIE A. et G. W. IMBENS (2006), "Large sample properties of matching estimators for average treatment effects", *Econometrica* 74: 235-267.
- ACHARYA A., S. VELLAKKAL, F. TAYLOR, E. MASSET, A. SATIJA, M. BURKE et S. EBRAHIM (2012), "Impact of National Health Insurance for the Poor and the Informal Sector in Low and Middle-Income Countries: A Systematic Review", *EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of education, University of London*.
- AGIER I., S. ZONG, K. KADI, A. LY, S. KOUANDA et V. RIDDE (2016), « Apport potentiel de l'assurance maladie universelle face à l'exposition aux risques de santé au Burkina Faso : une étude en méthode mixte », *Cahiers Réalisme*, n° 7.
- BENNIS I. et V. DE BROUWERE (2012), "Fee Exemption for Caesarean Section in Morocco", *Archives of Public Health*, 70: 3.
- BRUGIAVINI A. et N. PACE (2016), "Extending Health Insurance in Ghana: Effects of the National Health Insurance Scheme on Maternity Care", *Health Economics Review*, 6: 7.
- DE ALLEGRI M., V. RIDDE, V.R. LOUIS, M. SARKER, J. TIENDREBÉOGO, M. YÉ, O. MÜLLER et A. JAHN (2012), "The Impact of Targeted Subsidies for Facility-based Delivery on Access to Care and Equity – Evidence from a Population-based Study in Rural Burkina Faso", *J. Public Health Policy*, 13.
- DUMONT A., A. PHILIBER, M. RAVIT, I. DOSSA, E. BONNET et V. RIDDE (2017), *Impact du forfait obstétrical en Mauritanie : Étude statistique à partir des données sociosanitaires de 2001 à 2011*, Évaluations ExPost, N° 66, AFD, Paris.
- ENSOR T. et J. RONOH (2005), "Effective Financing of Maternal Health Services: a Review of the Literature", *Health Policy*, 75, 49-58.
- FALKINGHAM J. (2003), "Inequality and Changes in Women's Use of Maternal Health-care Services in Tajikistan", *TT-Stud. Fam. Plann.*, 34, 32-43.
- FAUVEAU V., A. DIARRA, Z. AMAR, P. VINARD et F. BOILLOT (2016, non publié), Évaluation rétrospective du projet d'appui à l'extension de la politique nationale du dispositif « Forfait obstétrical » en Mauritanie, ALTER/LASDEL, AFD, Paris.
- FEMHEALTH (2014a), *Évaluation de trois années de mise en œuvre de la politique de gratuité de la césarienne dans cinq zones sanitaires du Bénin*.
- FEMHEALTH (2014b), *La gratuité des accouchements et des césariennes en Afrique de l'Ouest et au Maroc : résultats et leçons tirées de la recherche*.
- GANABA R., P.G.C. ILBOUDO, J.A. CRESSWELL, M. YAOGO, C.O. DIALLO, F. RICHARD, N. CUNDEN, V. FILIPPI et S. WITTER (2016), "The Obstetric Care Subsidy Policy in Burkina Faso: What are the Effects after Five Years of Implementation? Findings of a Complex Evaluation", *BMC Pregnancy Childbirth*, 16.
- GERTLER P.J., S. MARTINEZ, P. PREMAND et L.B. RAWLINGS (2016), *Difference-in-Differences, Impact Evaluation in Practice*, Second Edition, pp. 129–142.

- GULIANI H., A. SEPEHRI et J. SERIEUX (2014), "Determinants of Prenatal Care Use: Evidence from 32 Low-income Countries across Asia, Sub-Saharan Africa and Latin America", *Health Policy Plan.*, 29, 589-602.
- HALIM N., A.K. BOHARA et X. RUAN (2011), "Healthy Mothers, Healthy Children : Does Maternal Demand for Antenatal Care Matter for Child Health in Nepal?", *Health Policy Plan*, 26, 242-256.
- HECKMAN J. (1979), "Sample Selection Bias as a Specification Error", *Econometrica*, 47: 153-161 .
- HOTCHKISS D.R. (2001), "Expansion of Rural Health Care and the Use of Maternal Services in Nepal", *Heal. Place*, 7, 39-45.
- JÜTTING J.P. (2004), "Do Community-based Health Insurance Schemes Improve Poor People's Access to Health Care? Evidence from Rural Senegal", *World Dev. Vol. 32*, 273-288.
- MACKENBACH J.P. et A.E. KUNST (1997), "Measuring the Magnitude of Socio-economic Inequalities in Health: An Overview of Available Measures Illustrated with two Examples from Europe", *Soc. Sci. Med.*, 44, 757-771.
- OFFICE NATIONAL DE LA STATISTIQUE (2015), *Profil de la pauvreté en Mauritanie 2014*, ministère des Affaires économiques et du Développement, République islamique de Mauritanie.
- OLIVIER DE SARDAN J.-P. et V. RIDDE (2012), « L'exemption de paiement des soins au Burkina Faso, Mali et Niger, Les contradictions des politiques publiques », *Afrique contemporaine*, n° 243 : 11-32.
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (2016), *Recommandations de l'OMS concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive*, Genève, http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250801/WHO-RHR-16.12_fre.pdf;jsessionid=82ECCD2448B9D12042E5FF8422DF4CEC?sequence=1
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (2007), Interventions recommandées par l'OMS pour améliorer la santé de la mère et du nouveau-né, http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69674/WHO_MPS_07.05_fre.pdf?sequence=1
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, HUMAN REPRODUCTION PROGRAMME (2015), *Déclaration de l'OMS sur les taux de césarienne*, <http://apps.who.int/iris/handle/10665/161443>
- PHILIBERT A., M. RAVIT et V. RIDDE (2016), "Maternal and Neonatal Health Impact of Obstetrical Risk Insurance Scheme in Mauritania: A Quasi Experimental Before-and-after Study", *Health Policy and Planning*, 13.
- RAVIT M., M. AUDIBERT, V. RIDDE, C. SCHANTZ, M. DE LOENZIE et A. DUMONT (2018), "Removing User Fees to Improve Access to Caesarean Delivery: A Quasi-experimental Evaluation in Western Africa", *The BMJ Global Health*.
- RENAUDIN P., A. PRUAL, C. VANGEENDERHUYSEN, M. OULD ABDELKADER, M. OULD MOHAMED VALL et D. OULD EL JOUD (2007), "Ensuring Financial Access to Emergency Obstetric Care: Three Years of Experience with Obstetric Risk Insurance in Nouakchott, Mauritania", *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 99: 183-190. doi:10.1016/j.ijgo.2007.07.006
- RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE, MINISTÈRE DE LA SANTÉ (2017), *Plan national de développement sanitaire 2017-2020, Volume 2 : Le plan*.
- RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE, OFFICE NATIONAL DE LA STATISTIQUE (2017), *Rapport final, Mauritanie, Enquête par grappes à indicateurs multiples MICS5 2015*, Nouakchott, Mauritanie, https://mics-surveys.prod.s3.amazonaws.com/MICS5/West%20and%20Central%20Africa/Mauritania/2015/Final/Mauritania%202015%20MICS_French.pdf

- RICHARD F., M. ANTONY, S. WITTER, A. KELLEY, I. SIELEUNOU, Y. KAFANDO et B. MEESSEN (2013), "Fee Exemption for Maternal Care in Sub-Saharan Africa: A Review of 11 Countries and Lessons for the Region", *Global Health Governance*, VI(2):1-21.
- RICHARD F., S. WITTER et V. DE BROUWERE (2008), "Reducing Financial Barriers to Obstetric Care in Low-income Countries", *Studies in Health Services Organisation and Policy*, 24, <https://www.itg.be/Files/docs/shsop/shsop24.pdf>
- RIDDE V. (2015), "From Institutionalization of User Fees to their Abolition in West Africa : A Story of Pilot Projects and Public Policies", *BMC Health Services Research*, 15(suppl 3):S6.
- RIDDE V., I. AGIER, A. JAHN, O. MUELLER, J. TIENDREBÉOGO, M. YÉ et M. DE ALLEGRI (2014), "The Impact of User Fee Removal Policies on Household Out-of-pocket Spending: Evidence against the Inverse Equity Hypothesis from a Population based Study in Burkina Faso", *Eur. J. Health Econ.*, 16.
- SALAM R. A., Z. S. LASSI, J. K. DAS et Z. A. BHUTTA (2014), "Evidence from District Level Inputs to Improve Quality of Care for Maternal and Newborn Health: Interventions and Findings", *Reproductive Health*, 11(S3).
- SAMB O.M. et V. RIDDE (2017), "The Impact of Free Healthcare on Women's Capability: A Qualitative Study in Rural Burkina Faso", *Social Science & Medicine*, 197.
- SAY L. et R. RAINE (2007), "A Systematic Review of Inequalities in the Use of Maternal Health Care in Developing Countries: Examining the Scale of the Problem and the Importance of Context", *Bull. World Heal. Organ.*, 85, 812-819.
- SCHUNCK R. (2013), "Within and Between Estimates in Random-effects Models: Advantages and Drawbacks of Correlated Random Effects and Hybrid Models", *Stata Journal*, 13: 65-76.
- SIMKHADA B., E.R. TEIJLINGEN, M. VAN PORTER et P. SIMKHADA (2008), "Factors Affecting the Utilization of Antenatal Care in Developing Countries: Systematic Review of the Literature", *J. Adv. Nurs.*, 61, 244-260.
- SMITH K. V. et S. SULZBACH (2008), "Community-based Health Insurance and Access to Maternal Health Services: Evidence from Three West African Countries", *Social Science and Medicine*, 66(12): 2460-2473.
- WAELEKENS M.P., B. CRIEL, S. LAOKRI et Y. COPPIETERS (2017), « Stagnation du faible taux d'adhésion à la mutuelle de Dar-Naïm, Mauritanie : une analyse causale approfondie », *Cahiers Réalisme*, n° 13.
- WAGSTAFF A., P. PACI et E. VAN DOORSLAER (1991), "On the Measurement of Inequalities in Health", *Soc. Sci. Med.*, 33, 545-557.
- WANG W., G. TEMSAH et L. MALLICK (2014), *Health Insurance Coverage and its Impact on Maternal Health Care Utilization in low- and middle-income Countries*, ICF International, Rockville, Maryland.
- WHO/AFRO (2014), "The Health of the People: What Works", *The African Regional Health Report* : 214.
- WITTER S., T. DIENG, D. MBENGUE, I. MOREIRA et V. DE BROUWERE (2010), "The National Free Delivery and Caesarean Policy in Senegal: Evaluating Process and Outcomes", *Health Policy and Planning*: czq013.
- YATES R. (2009), "Universal Health Care and the Removal of User Fees", *The Lancet* 373: 2078nceth.

Liste des tableaux, encadrés, cartes, schémas et graphiques

Tableau 1.	Synthèse de l'impact du forfait obstétrical	6
Tableau 2.	Évolution moyenne des scores de disponibilité et de capacité opérationnelle des services entre les deux années d'enquête (en %)	22
Tableau 3.	Évolution des scores en fonction de l'affiliation au FO (en % des ressources attendues)	23
Tableau 4.	Différences d'évolution des scores entre les FOSA affiliées au FO et les FOSA non affiliées (en %)	24
Tableau 5.	Caractéristiques des femmes, selon qu'elles ont eu connaissance du FO et adhéré au FO (en %)	26
Tableau 6.	Facteurs associés à la connaissance du FO ou à l'adhésion au FO	28
Tableau 7.	Raisons de la non-adhésion des femmes qui connaissent le FO (en %)	30
Tableau 8.	Utilisation des services selon l'adhésion au FO et effet du FO sur le recours aux soins et la mortalité néonatale après appariement	31
Tableau 9.	Indice de concentration des consultations prénatales selon le niveau de richesse	34
Tableau 10.	Indice de concentration des consultations prénatales selon le niveau d'instruction	34
Tableau 11.	Indice de concentration des accouchements en FOSA selon le niveau de richesse	35
Tableau 12.	Indice de concentration des accouchements en FOSA selon le niveau d'instruction	36
Tableau 13.	Indice de concentration des césariennes selon le niveau de richesse	37
Tableau 14.	Indice de concentration des césariennes selon le niveau d'instruction	37
Tableau 15.	Liste des ressources jugées essentielles pour les services généraux	45
Tableau 16.	Liste des ressources jugées essentielles pour les services de suivi de la grossesse et de l'accouchement	46
Tableau 17.	Liste des ressources jugées essentielles pour les services hors grossesse et accouchement	48
Tableau 18.	RIF (basé sur la richesse) – OLS Décomposition – Milieu urbain	50
Tableau 19.	RIF (basé sur la richesse) – OLS Décomposition – Milieu rural	52

Encadré 1.	Questions et hypothèses de recherche	11
Carte 1.	Densité de la population mauritanienne à l'échelle des communes en 2013	12
Carte 2.	Localisation des formations sanitaires en Mauritanie à l'échelle des Moughataas, en 2015	13
Carte 3.	Distance entre les unités de population et la FOSA la plus proche en Mauritanie	14
Carte 4.	Année d'affiliation au FO de la première FOSA par commune mauritanienne	20
Carte 5.	Distance entre les unités de population et la FOSA affiliée au FO la plus proche en Mauritanie	21
Schéma 1.	Questions relatives au FO dans le questionnaire destiné aux femmes – MICS, 2015	16
Graphique 1.	Inégalités dans le recours aux visites prénatales selon l'adhésion au forfait	33

Liste des sigles et abréviations

AECID	Agence espagnole pour la coopération internationale au développement
CPN	Consultation prénatale
CPON	Consultation postnatale
DHS	<i>Demographic and Health Survey</i> (enquête démographique et de santé)
FO	Forfait obstétrical
FOSA	Formation sanitaire
IMEESC	<i>Integrated Management for Emergency and Essential Surgical Care</i>
MICS	<i>Multiple Indicators Cluster Survey</i> (enquête par grappe à indicateurs multiples)
OLS	<i>Ordinary Least Squares</i> (méthode des moindres carrés)
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONS	Office national de la statistique
PCIME	Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant
PNSR	Programme national de santé de la reproduction
PTME	Prévention de la transmission mère-enfant du VIH
RIF	<i>Reference Influence Function</i> (fonction d'influence recentrée)
SARA	<i>Service Availability and Readiness Assessment</i> (enquête dans les formations sanitaires sur la disponibilité et la capacité opérationnelle des services)
SNIS	Système national d'information sanitaire
SONU	Soins obstétricaux et néonataux d'urgence
SOUC	Soins obstétricaux d'urgence complets
TPI	Traitement préventif intermittent
UNICEF	Fonds des Nations unies pour l'enfance
USAID	<i>United States Agency for International Development</i> (Agence des États-Unis pour le développement international)



Dernières publications de la série

Les numéros antérieurs sont consultables sur le site : <https://www.afd.fr/fr/ressources-accueil>

Previous publications can be consulted online at: <https://www.afd.fr/en/ressources-accueil>

- N° 78 Évaluation de la contribution française à l'amélioration de la gouvernance financière dans les pays bénéficiaires de l'Aide publique au développement (2006-2016)
- N° 77 Évaluation du deuxième objectif du Cadre d'intervention transversal Biodiversité 2013-2017
- N° 76 Revue analytique de la contribution française aux fonds fiduciaires multi-bailleurs, crise/post-crise (FFMB-CPC)
- N° 75 Évaluation des contributions des interventions « Aires Protégées » de l'AFD à la conservation et au développement (2000-2017)
- N° 74 Évaluation du projet d'appui à l'extension du forfait obstétrical en Mauritanie
- N° 73 Évaluation de l'action de la France pour l'éducation de base dans les pays du G5 Sahel
- N° 72 Évaluation de 15 ans de développement des territoires ruraux en Afrique subsaharienne
Evaluating 15 Years of Support for Development of Rural Territories in Sub-Saharan Africa
- N° 71 Évaluation *in itinere* de l'initiative solidarité santé Sahel (I3S)
Ongoing evaluation of the Health Solidarity Initiative for the Sahel (Initiative Solidarité Santé Sahel – I3S)
- N° 70 Évaluation de l'aide au développement de la France au Vietnam (2005-2015)
Evaluation of French development aid in Vietnam (2005-2015)
- N° 69 Évaluation du CIS Énergie 2012-2016
Evaluation of the CIS Energy 2012-2016
- N° 68 Améliorer la compétitivité des exploitations familiales au Cameroun : quels impacts ?
- N° 67 Évaluation et capitalisation transversale de la FISONG Biodiversité et Développement
- N° 66 Impact du forfait obstétrical en Mauritanie
- N° 65 Évaluation des projets agricoles financés par l'AFD en Afghanistan (2005-2014)
AFD Agriculture Programs in Afghanistan (2005-2014)
- N° 64 Évaluation du cadre d'intervention sectoriel (CIS) sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne 2013-2016 de l'AFD
- N° 63 Comment contribuer au renforcement des droits de l'homme ?
- N° 62 Évaluation du cadre d'intervention sectoriel (CIS) éducation, formation et emploi 2013-2015
Evaluation of AFD's Sectoral Intervention Framework (SIF) on Education, Training and Employment, 2013-2015
- N° 61 Évaluation du projet de développement du Parc national du Limpopo
Limpopo National Park Development Project
- N° 60 Évaluation du Programme national de développement participatif (PNDP) – C2D Cameroun
- N° 59 Contribution de l'AFD au Fonds de partenariat pour les écosystèmes critiques (CEPF)
- N° 58 Agroécologie : évaluation de 15 ans d'actions d'accompagnement de l'AFD
Agroecology: Evaluation of 15 years of AFD Support
- N° 57 Évaluation des interventions de l'AFD dans les secteurs sanitaire et médico-social en Outre-mer
- N° 56 Évaluation des activités de Coordination SUD dans le cadre de la convention AFD/CSUD 2010-2012
- N° 55 Étude d'évaluation et d'impact du Programme d'appui à la résorption de l'habitat insalubre et des bidonvilles au Maroc
- N° 54 Refining AFD's Interventions in the Palestinian Territories: Increasing Resilience in Area C
- N° 53 Évaluation des lignes de crédit de l'AFD octroyées à la Banque ouest-africaine de développement (2000-2010)
- N° 52 Évaluation stratégique de projets ONG dans le domaine de la santé
- N° 51 L'hydraulique pastorale au Tchad
- N° 50 Réhabilitation des marchés centraux
- N° 49 Bilan des évaluations décentralisées réalisées par l'AFD en 2010 et 2011
- N° 48 Étude sur la facilité d'innovation sectorielle pour les ONG (FISONG)
- N° 47 Cartographie des prêts budgétaires climat de l'AFD
- N° 46 Méta-évaluation des projets « lignes de crédit »
- N° 45 Bilan des évaluations de projets réalisées par l'AFD entre 2007 et 2009
- N° 44 Impacts des projets menés dans le secteur de la pêche artisanale au Sénégal