

Les différences de fécondité entre pays en développement: sont-elles encore liées aux efforts programmatiques de planification familiale et aux contextes sociaux?

Par Anrudh K. Jain et
John A. Ross

Anrudh K. Jain est «Distinguished Scholar» au Population Council, New York. John A. Ross est un consultant indépendant établi à Wallkill, New York.

CONTEXTE: Dans beaucoup de pays en développement, la fécondité enregistre une baisse régulière depuis quelques décennies, tandis que se renforce la solidité moyenne des programmes de planification familiale et que s'améliorent les conditions sociales. Il n'est cependant pas clair si l'effet synergique des programmes de planification familiale et des contextes sociaux sur la fécondité, tel qu'identifié dans les années 1970, reste probant.

MÉTHODES: Les données de 40 pays en développement soumis à l'Enquête démographique et de santé durant la période 2003–2010 servent à examiner les associations entre les conditions socioéconomiques, la force de l'effort programmatique de planification familiale et la fécondité. L'étude procède par tableaux croisés et analyses de régression multiple.

RÉSULTATS: La variation entre les cotes nationales à l'échelle du Family Planning Program Effort Index (indice d'effort programmatique de planification familiale), mais pas à celle de l'Indice de développement humain, a diminué depuis les années 1970. En moyenne, les niveaux de fécondité sont moindres dans les pays dotés de meilleurs contextes sociaux ou de programmes de planification familiale plus solides, par rapport à ceux à contextes et programmes plus faibles. Ils sont les plus faibles en présence, à la fois, de bonnes conditions sociales et de programmes solides. De plus, la fécondité présente une association positive avec la mortalité infantile et négative avec l'instruction des filles, mais elle n'en présente aucune avec la pauvreté. Environ la moitié de la différence de fécondité de 2,3 naissances entre les pays d'Afrique subsaharienne et les autres peut être attribuée aux différences d'effort programmatique et de contexte social.

CONCLUSIONS: On peut attendre des politiques axées sur l'amélioration des niveaux d'instruction des filles, la réduction de la mortalité infantile et l'amélioration des services de planification familiale des effets de renforcement mutuel sur le déclin de la fécondité.

Perspectives Internationales sur la Santé Sexuelle et Génésique, numéro spécial de 2013, pp. 2–9

Les programmes nationaux de planification familiale, nés dans les années 1960 et 1970, ont reçu un accueil peu enthousiaste de la part des sceptiques, qui doutaient de les voir affecter les comportements de fécondité. Or quantité de données ont montré que ces programmes réduisent bel et bien la fécondité, surtout dans les conditions socioéconomiques relativement favorables et en présence d'une infrastructure suffisante (au niveau administratif, du personnel et de l'appui logistique) à la mise en œuvre de programmes de masse.^{1–6}

Au fil des années écoulées depuis lors, les programmes de planification familiale ont fait l'objet d'analyses détaillées: à la Conférence internationale du Caire sur la population et le développement en 1994 notamment, où les leaders ont recommandé leur élargissement, au-delà de la pratique contraceptive, à d'autres aspects de la santé génésique. L'impact de la conférence est difficile à mesurer, mais il est possible que certains pays aient modifié des programmes sinon étroitement ciblés sur le changement de la fécondité. De plus, l'organisation de la planification familiale et des programmes qui y sont associés dans certains pays a subi de profondes transformations sous l'effet

de la décentralisation des ministères de la santé ou pour répondre aux exigences massives des programmes de lutte contre le VIH/sida. Cela dit, les cotes mondiales moyennes à l'échelle du Family Planning Program Effort Index (l'indice d'effort programmatique de planification familiale, dont les enquêtes mesurent la force des programmes nationaux) augmentent régulièrement depuis 1972, malgré un léger ralentissement ces 10 dernières années.⁷ Durant la même période, la fécondité a enregistré un déclin substantiel tandis que la pratique contraceptive augmentait dans de nombreux pays.⁸

Étant donné ces changements, et compte tenu aussi du temps écoulé, un nouvel examen du rapport entre les niveaux de fécondité nationaux, la force des programmes de planification familiale et le contexte socioéconomique semble justifié. À longue échéance, le développement économique devrait mener au déclin de la fécondité, comme on l'a vu en Amérique du Nord et en Europe occidentale. Parallèlement, il semble clair qu'un bon programme de planification familiale puisse réduire la fécondité, même dans les pays très pauvres, comme en témoignent le Bangladesh et le nord du Ghana.^{9–11} Néanmoins, les études

menées avant la conférence du Caire en 1994 ont conclu que les programmes de planification familiale sont le plus efficaces lorsqu'un programme solide est mis en œuvre dans un contexte social favorable (où les niveaux d'alphabétisme, d'espérance de vie et de revenu sont élevés).¹⁻⁶ Ces résultats se reflètent dans le plan d'action de la conférence du Caire,¹² qui appelle les pays à réduire l'inégalité de genre sur le plan de la santé, de l'éducation et des débouchés économiques, ainsi qu'à apporter des services de contraception dans le contexte de la santé génésique. Les programmes robustes de cette nature peuvent réduire les niveaux de grossesse non désirée en satisfaisant la demande manifeste de contraception. À mesure que les nouvelles technologies de la santé génésique se diffusent dans la société, les femmes ambivalentes ou qui présentent un intérêt latent à l'égard de la planification familiale peuvent être motivées aussi à maîtriser leur fécondité par adoption de la contraception. De plus, une nouvelle demande de contraception peut naître de l'amélioration de l'éducation, de la santé et de la situation socioéconomique.

Cette étude repose sur de récentes données de fécondité, de contexte social et d'effort programmatique de planification familiale. Elle a pour but d'évaluer la mesure dans laquelle les principales conclusions des études menées avant 1994 restent aujourd'hui valables, concernant l'efficacité optimale des programmes de planification familiale quand ils sont robustes et qu'ils opèrent dans des conditions sociales favorables.

MÉTHODES

Données et mesures

Nous avons examiné les données de 40 pays en développement dans lesquels une Enquête démographique et de santé (EDS) a été réalisée entre 2003 et 2010. Cette fourchette offre une correspondance approximative entre l'année d'évaluation de l'effort programmatique de planification familiale (2004) et les années couvertes par la mesure de fécondité de l'EDS, calculée d'après les naissances intervenues durant les trois années précédant l'enquête. L'année 2010 permet aussi l'inclusion d'un plus grand nombre de pays dotés d'enquêtes récentes. Les 40 pays ne sont pas représentatifs de tous les pays en développement. La sélection de ceux où une EDS a été réalisée offre toutefois l'avantage d'une méthodologie uniforme, en ce qui concerne notamment l'usage d'une période de référence identique pour la mesure de la fécondité. La sélection comprend de plus beaucoup des pays les moins développés du monde, particulièrement intéressants en ce qu'ils présentent généralement un haut niveau de besoin de planification familiale non satisfait et que certains abordent seulement la transition vers une pratique contraceptive accrue et une moindre fécondité. Enfin, ces 40 pays représentent une part considérable de la population du monde en développement (hors Chine) et comprennent quatre des autres pays les plus peuplés d'Asie—l'Inde, l'Indonésie, le Bangladesh et le Pakistan—ainsi que les quatre pays les plus peuplés d'Afrique subsaharienne—le Nigéria (où vit

un cinquième de la population de cette région), l'Éthiopie, la Tanzanie et le Kenya.

Les études qui ont examiné le rapport entre les programmes de planification familiale et la fécondité reposent sur divers indicateurs socioéconomiques, notamment l'indice de développement humain,* les taux d'alphabétisme, la scolarisation primaire et secondaire, l'espérance de vie, le taux de mortalité infantile, le produit national brut par habitant, la proportion de résidents vivant en milieu urbain et la proportion de la main-d'œuvre masculine non employée dans l'agriculture. Parmi ces indicateurs, nous avons choisi l'indice de développement humain comme indicateur composite de contexte social; nos indicateurs individuels sont celui du niveau de pauvreté de la Banque mondiale (proportion de la population vivant de moins de 2 dollars américains par jour),¹³ l'éducation des filles (proportion des jeunes femmes de 15 à 19 ans ayant bénéficié d'une certaine éducation de niveau secondaire) et le taux de mortalité infantile. Les cotes de l'indice de développement humain¹⁴ et les données de la Banque mondiale concernant le niveau de pauvreté¹³ concernent l'année 2005; les données d'EDS StatCompiler sur l'indice synthétique de fécondité (ISF), l'éducation des filles et la mortalité infantile sont celles des années d'enquête 2003–2010 listées au tableau annexe 1 (page 9).⁸

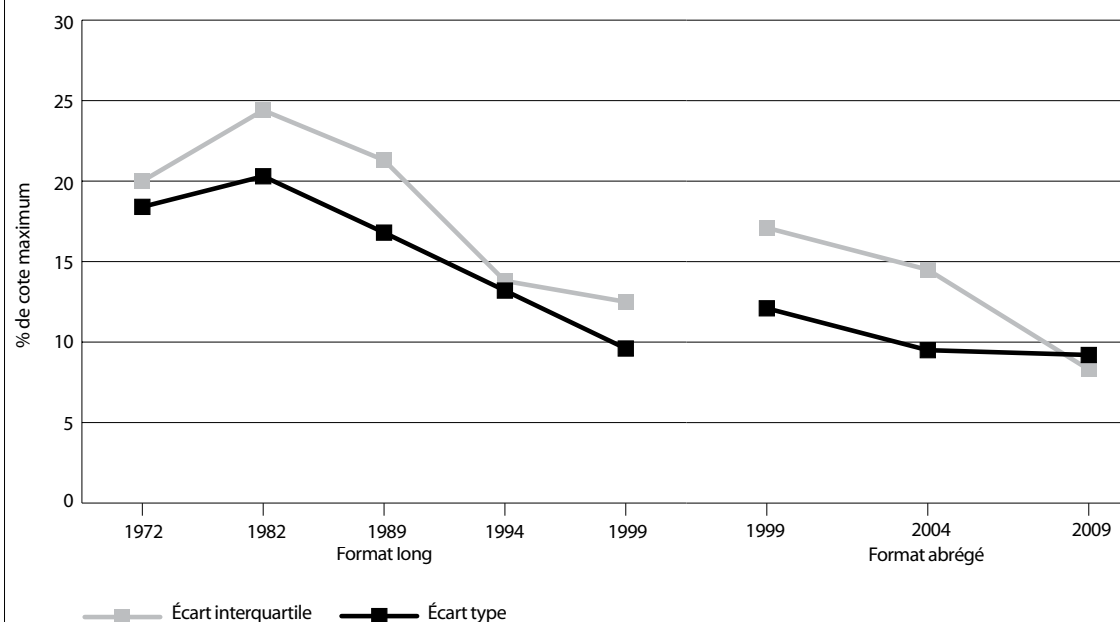
Les cotes de l'indice d'effort programmatique national de planification familiale 2004 reposent sur les mesures d'intensité et des types d'effort déployés par les programmes nationaux.⁷ Dans chaque pays, des répondants experts ont évalué 31 aspects du programme national sur une échelle de 10 points. Leurs évaluations ont été combinées et les cotes totales ont été recalculées sous forme de pourcentage du maximum, pour produire une cote finale comprise entre 0 et 100.[†] La cote d'effort de chaque pays (et les valeurs des autres indicateurs considérés dans l'analyse) figurent au tableau annexe 1.

Analyses

Nous avons procédé à l'étude des associations de l'effort programmatique de planification familiale et du contexte social avec la fécondité selon deux approches: par tableaux croisés et par analyses de régression multiple. Dans les deux cas, nous avons employé deux indicateurs de contexte social—l'un avec composant économique, l'autre sans—afin de déterminer si l'inclusion d'un indicateur économique changeait les résultats. Le premier indice—l'indice de développement humain—se compose de trois éléments: l'espérance de vie, l'éducation (proportion des

*L'indice de développement humain est une mesure composite faite d'indicateurs de santé, d'éducation et de produit national brut (référence 13).

†L'enquête de 2004 comprend les évaluations de 1.037 experts originaires de 82 pays, soit une moyenne de 13 par pays. Les répondants compaient les effectifs programmatiques, ceux d'organisations internationales résidant dans le pays, le personnel local d'organisations non gouvernementales et les employés d'organisations universitaires et de recherche locales (source: référence 15 et Ross J, Stover J et Adelaia D, Family planning programs in 2004: new assessments in a changing environment, *International Family Planning Perspectives*, 2007, 33(1):22–30.)

GRAPHIQUE 1. Variation entre les cotes d'effort programmatique de planification familiale de 40 pays, 1972-2009

N.B.: L'interruption est due à un changement de méthodologie de l'étude de l'effort programmatique. Un long questionnaire a été utilisé de 1972 à 1999, pour être remplacé par un format plus simple abrégé à partir de 1999.

adultes alphabétisés et proportion des enfants d'âge scolaire effectivement scolarisés) et le produit national brut par habitant.* Le second indice consiste en une mesure de l'éducation des filles (proportion des jeunes femmes de 15 à 19 ans ayant bénéficié d'un certain niveau d'éducation secondaire) et du taux de mortalité infantile, correspondant étroitement à deux des trois composants de l'indice de développement humain. Le coefficient de corrélation entre l'éducation des filles et l'indice de développement humain s'est en effet révélé de 0,85, et entre le taux de mortalité infantile et l'indice de développement humain, de -0,85.

Pour l'analyse par tableaux croisés, nous avons classé comme bonnes les cotes d'indice de développement humain de 57 ou plus, comme moyennes celles de 48,0 à 56,9 et comme faibles celles de moins de 48. La construction du second indice de contexte social a nécessité plusieurs étapes. Nous avons commencé par classer les taux de mortalité infantile: élevé pour 75 décès ou plus pour mille naissances vivantes, moyen pour 50,0 à 74,9 pour mille et faible pour moins de 50 pour mille. Nous avons ensuite qualifié le niveau d'éducation des filles d'un pays d'élevé si au moins 65% des jeunes femmes de 15 à 19 ans avaient

bénéficié d'une certaine éducation secondaire, de moyen pour une proportion de 30,0 à 64,9% et de faible pour moins de 30%. Pour chacun de ces résultats, nous avons donné aux pays 1 à 3 points, les cotes inférieures représentant les conditions les plus favorables (faible mortalité infantile ou niveau d'éducation des filles élevé), additionnant ensuite les deux cotes pour obtenir des cotes finales comprises entre 2 et 6. Enfin, nous avons réparti les pays en trois groupes. Ceux à cote combinée de 2 ont été considérés comme présentant un contexte social favorable; ceux à cote de 3 ou 4, un contexte moyen, et ceux à cote de 5 ou 6, un contexte faible. Ainsi, la catégorie favorable comprend les pays présentant un haut niveau d'éducation des filles et un faible taux de mortalité infantile; la catégorie moyenne, les pays à haut niveau d'éducation des filles et taux de mortalité infantile moyen ou élevé, à taux d'éducation des filles faible ou moyen et à taux de mortalité infantile faible ou à mesures moyennes d'éducation des filles comme de mortalité infantile. La catégorie faible se compose des pays à niveau moyen d'éducation des filles et haut taux de mortalité infantile, ou bien à faible niveau d'éducation des filles et taux de mortalité infantile moyen ou élevé.

Enfin, nous avons défini des catégories similaires pour les cotes d'indice d'effort programmatique. Dans les analyses antérieures,¹⁵ les pays à cote de 0 à 20 étaient classés comme ayant d'un programme très faible ou inexistant et ceux à cote de 67 ou plus, comme disposant d'un programme solide. En 2004, les cotes des 40 pays inclus dans cette analyse se situaient entre 23 et 65, indiquant selon la définition antérieure qu'aucun ne disposait d'un programme solide ou particulièrement faible. Au sein de cette fourchette réduite, nous avons donc classé les pays comme disposant d'un programme solide s'ils avaient une

*Les composants de l'indice de développement humain ont été modifiés en 2010.

†La méthodologie a aussi changé. En 1972, un panel d'experts avait évalué les programmes sur la base de 15 items. Beaucoup de pays avaient obtenu la cote 0 faute de mise en œuvre initiale d'un programme national. De 1982 à 1999, les répondants ont évalué l'effort programmatique sur la base d'environ 120 items, dans le cadre d'un questionnaire «long format» détaillé. Une approche plus concise, «format abrégé» limité à 30 items, a été testée en 1999, remplaçant bientôt le long format dans les rounds d'enquête ultérieurs.

‡L'écart interquartile représente la différence entre le 75^e et le 25^e centile. Le déclin de cet écart des cotes d'effort programmatique se reflète dans une tendance à la baisse de la différence entre les cotes maximum et minimum.

cote d'au moins 54, d'un programme moyen pour les cotes de 46,0 à 53,9 et d'un programme faible pour les cotes inférieures à 46.

Variation réduite des cotes d'effort des pays

Comme le laisse entendre le paragraphe précédent, un changement majeur est survenu, au fil des ans, dans la fourchette des cotes d'effort programmatique.[†] En gros, la variation des cotes a diminué considérablement, avec atténuation peut-être des rapports passés entre effort et résultats. Nous avons par conséquent jugé important d'examiner de plus près les tendances de variation des cotes.

Parmi les pays inclus dans les analyses d'effort programmatique antérieures (81 à 97), l'écart type de la cote totale moyenne présente un déclin régulier, de 23 en 1982 à 11 en 2009. L'écart interquartile des cotes a aussi diminué, de 39 en 1982 à 14 seulement en 2009.[‡] Dans un autre exemple de variabilité réduite, environ un tiers des 92 pays à l'étude en 1989 avaient soit un programme solide (14 pays), soit un programme très faible ou inexistant (12 pays), tandis que les deux tiers restants avaient des programmes faibles (37) ou moyens (29). Comme indiqué plus haut toutefois, en 2004, aucun des pays repris dans la présente analyse ne tombait dans la catégorie à programme solide, programme très faible ou programme inexistant; 16 avaient un programme faible et 24, un programme moyennement solide.

Nous avons dès lors examiné, pour ces 40 pays, la fourchette des cotes à partir de 1972, en mesurant la variabilité suivant l'écart type et l'écart interquartile. Ces analyses révèlent un déclin pratiquement ininterrompu de la variabilité, ou de l'étendue, des cotes (graphique 1). La raison principale en est que de nombreux pays à cote faible se sont améliorés au fil du temps, réduisant l'écart

par rapport à ceux dotés de cotes initiales supérieures. Autrement dit, les pays à faible cote en 1972 et en 1982 ont enregistré une amélioration beaucoup plus rapide que les autres. Dans une moindre mesure, la baisse de la variabilité s'explique par le fait que certains pays dotés de programmes solides (comme la Corée, Taiwan, Hong-Kong, Singapour et la Thaïlande) ont essentiellement démantelé leurs programmes à mesure de la chute de leurs indices de fécondité au-dessous du niveau de remplacement, tandis que les cotes de quelques autres pays à cote initiale élevée baissaient quelque peu aussi.

Il est intéressant de noter qu'aucune diminution de la variation n'est intervenue au niveau de l'indice de développement humain. La tendance temporelle de 1980 à 2010 révèle un écart type constant de 0,19 sur l'ensemble des pays, et un écart interquartile constant d'environ 0,32 (non représenté).

RÉSULTATS

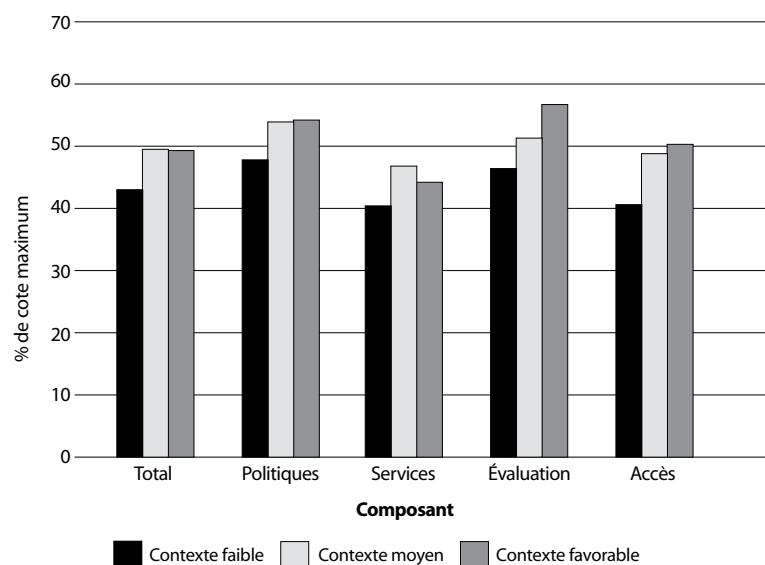
Tableaux croisés

Les tableaux croisés des 40 pays en développement considérés selon leur cote d'indice de développement humain et la force de leur programme de planification familiale révèlent un amoindrissement de l'indice synthétique de fécondité moyen à mesure de l'amélioration du contexte social, de 5,9 dans les pays à contexte social faible à 3,2 dans ceux à contexte social favorable – soit une différence substantielle de 2,7 naissances par femme (tableau 1). De même, l'indice synthétique de fécondité moyen diminue à mesure que se renforce la solidité des programmes de planification familiale, de 5,3 dans les pays dotés d'un programme faible à 3,9 dans ceux dont le programme est fort, soit une différence de 1,4 naissance par femme. Ces résul-

TABEAU 1. Indices synthétiques de fécondité de 40 pays en développement dotés d'une Enquête démographique et de santé récente, en fonction du contexte social, selon la cote d'effort programmatique de planification familiale en 2004

Cote de contexte social*	Solide (≥54)	Moyen (46,0–53,9)	Faible (<46)	Total
Total	3,9	4,2	5,3	4,5
Favorable (≥57)	Namibie 3,6 Égypte 3,0 Indonésie 2,6 Maroc 2,5 Moyenne 2,9	Jordanie 3,8 Cambodge 3,4 Philippines 3,3 Inde 2,7 Colombie 2,4 Rép.dominicaine 2,4 Moyenne 3,0	Congo 4,8 Bolivie 3,5 Honduras 3,3 Moyenne 3,9	3,2
Moyen (48,0–56,9)	Bénin 5,7 Pakistan 4,1 Ghana 4,0 Népal 3,1 Bangladesh 2,7 Moyenne 3,9	Madagascar 4,8 Kenya 4,6 Lesotho 3,5 Moyenne 4,3	Ouganda 6,7 Nigéria 5,7 Tanzanie 5,7 Cameroun 5,0 Haïti 3,9 Swaziland 3,9 Moyenne 5,2	4,5
Faible (<48)	Burkina Faso 5,9 Mozambique 5,5 Moyenne 5,7	Mali 6,6 Malawi 6,0 Guinée 5,7 Sénégal 4,9 Moyenne 5,8	Niger 7,0 Tchad 6,3 Rép.dém.Congo 6,3 Zambie 6,2 Libéria 5,9 Rwanda 5,5 Éthiopie 5,4 Moyenne 6,1	5,9

*D'après la cote de l'indice de développement humain.

GRAPHIQUE 2. Cotes moyennes d'effort programmatique de planification familiale, par composant, selon le contexte social*

*D'après l'éducation des filles et la mortalité infantile.

tats laissent entendre que la dimension du contexte social a plus d'effet que l'effort programmatique sur l'indice synthétique de fécondité. Toutefois, les changements de fécondité les plus importants s'observent sous prise en compte des deux aspects, contexte social et effort programmatique. L'écart le long de la diagonale, du côté inférieur droit (6,1 naissances par femme) au côté supérieur gauche (2,9 naissances) est de 3,2 naissances, soit plus que l'étendue marginale pour chaque dimension considérée seule.

Le rapport tridimensionnel entre l'indice synthétique de fécondité, l'effort programmatique et le contexte social est illustré par les tendances au sein des colonnes ou des lignes. À chaque niveau de force du programme de planification familiale, l'indice synthétique de fécondité moyen diminue à mesure de l'amélioration du contexte social: de 5,7 à 3,9 et à 2,9 parmi les pays doté d'un programme solide, par exemple, et de 6,1 à 5,2 et à 3,9 parmi ceux dont le programme est faible.

De même, pour un contexte social donné, l'indice synthétique de fécondité moyen diminue à mesure que se renforce la solidité du programme. Parmi les pays dotés des meilleures conditions sociales, l'indice tombe de 3,9 à 3,0 et à 2,9 à mesure de l'amélioration de l'effort programma-

tique; parmi ceux où les conditions sont les moins bonnes, il passe de 6,1 à 5,8 et à 5,7 suivant l'amélioration de l'effort programmatique. Les indices synthétiques de fécondité moyens des pays dotés de programmes moyennement forts ne diffèrent guère de ceux dotés de programmes solides (4,2 et 3,9); en fait, dans les analyses antérieures, les pays compris dans ces deux groupes se classaient dans la catégorie des programmes de planification relevant d'un effort moyen.¹⁵

Dans une autre analyse, le second indice de contexte social (sans composant économique) remplace celui de développement humain. Dans cette analyse (résultats non illustrés), l'étendue de l'indice synthétique de fécondité entre les pays dotés de conditions sociales favorables ou non se révèle légèrement inférieure à celle observée dans la première analyse, dans laquelle la cote de contexte social comportait un élément économique (2,4 par rapport à 2,7 points). De plus, l'étendue entre les cellules supérieure gauche et inférieure droite du tableau 1 (soit, entre les pays dotés d'un contexte social favorable et d'un programme solide et ceux à contexte et programme faibles) tombe de 3,2 à 2,6 points. Cela dit, les tendances globales entre contexte social, effort programmatique et fécondité ne changent pas, laissant entendre que le composant économique ne contribue peut-être guère aux différences de fécondité entre les pays.

Il serait certes intéressant de comparer ces gradients à ceux d'analyses antérieures.¹⁵ Les différences de définition des variables, la fourchette réduite des cotes d'effort et les changements introduits en 1999 dans la méthodologie d'évaluation programmatique rendent cependant ces comparaisons impossibles.⁷

Dans l'évaluation de l'impact possible de la force des programmes, nous nous sommes jusque là concentrés sur la cote d'effort totale, composée de quatre éléments: les politiques, les services, l'évaluation et l'accès aux méthodes. Le rapport entre la cote d'effort et le contexte social (basé sur la mortalité infantile et l'éducation des filles) peut cependant différer suivant le composant. Pour la cote totale, le principal écart apparaît entre les pays dont le contexte social est le plus faible et ceux des deux autres groupes (graphique 2). La même tendance se révèle pour trois des quatre composants d'indice; seule l'évaluation présente une différence tridimensionnelle nette. Bien que les contextes sociaux plus favorables soient associés à de plus hauts niveaux d'effort programmatique, la différence existe donc principalement entre les contextes pauvres et non pauvres.

Différences régionales

L'indice synthétique de fécondité parmi les 40 pays à l'étude varie entre 2,4 en Colombie et en République dominicaine et 7,0 au Niger (tableau annexe 1). Les différences régionales sont étonnantes. L'indice synthétique de fécondité est supérieur à 4,5 dans 21 des 25 pays d'Afrique subsaharienne, par rapport à un maximum de 4,1 dans tous les pays des autres régions. Dans l'ensemble, l'indice synthétique de fécondité moyen pour l'Afrique diffère de

TABLEAU 2. Valeurs moyennes des indicateurs de fécondité et socioéconomiques dans 40 pays en développement, par région

Indicateur	Total (N=40)	Afrique subsaharienne (N=25)	Autre (N=15)
Indice synthétique de fécondité	4,5	5,4	3,1
Taux de mortalité infantile	62,2	74,3	41,9
% des femmes de 15 à 19 ans dotées d'une certaine éducation secondaire	44,0	31,3	65,0
% de la population vivant de <2 \$US par jour	65,0	77,2	44,8
Cote d'effort programmatique de planification familiale	46,2	43,8	50,1
Cote d'indice de développement humain	54,1	46,9	65,9

celui des autres régions de plus de deux naissances – 5,4 par rapport à 3,1 (tableau 2).

Pour toutes les mesures socioéconomiques, les conditions rencontrées en Afrique subsaharienne sont moins favorables que dans les autres pays. Dans les pays d'Afrique subsaharienne, le taux moyen de mortalité infantile est de 74 décès pour mille naissances vivantes, par rapport à 42 pour mille dans les autres pays; 31% seulement des femmes âgées de 15 à 19 ans ont bénéficié d'une certaine éducation secondaire en Afrique subsaharienne, par rapport à 65% dans les autres régions; et 77% de la population d'Afrique subsaharienne vivent de moins de 2 dollars américains par habitant, par rapport à 45% dans les autres régions. De plus, les cotes relatives à l'effort programmatique de la planification familiale sont inférieures dans les pays d'Afrique subsaharienne (44 par rapport à 50 dans les autres régions). L'examen de ces cotes par composant révèle que le déficit, en Afrique subsaharienne, s'applique aux quatre composants (graphique 3).

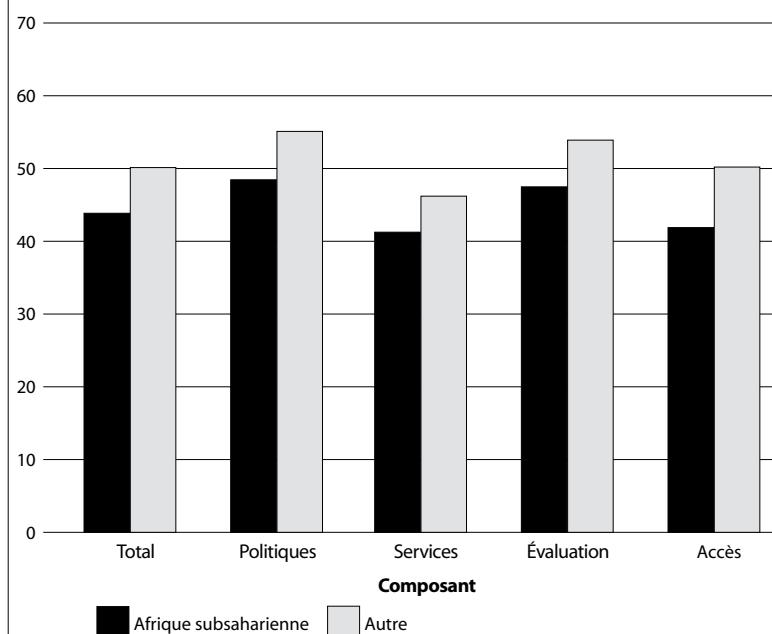
Analyses de régression multiple

Dans les 40 pays à l'étude, l'indice synthétique de fécondité se révèle hautement corrélé à tous les indicateurs socioéconomiques. Il est associé négativement aux cotes d'indice de développement humain, aux niveaux d'éducation des filles et aux cotes d'effort programmatique de la planification familiale, et positivement aux niveaux de pauvreté et de mortalité infantile (tableau 3). Étant donné la différence entre les contextes sociaux et les cotes d'effort de planification familiale dans les pays d'Afrique subsaharienne par rapport aux autres régions, nous avons inclus une variable nominale de région; des indices de fécondité supérieurs sont associés aux pays d'Afrique subsaharienne.

Nous avons créé cinq modèles de régression. Dans le premier, nous avons examiné l'association entre la mesure du contexte social composite (l'indice de développement humain) et la fécondité, sous contrôle de l'effort programmatique et de la région. Les trois mesures se sont révélées associées à la fécondité. Les coefficients de régression indiquent qu'une hausse de 10 points de la cote d'indice de développement humain d'un pays est associée à une réduction de 0,5 naissance par femme au niveau de l'indice synthétique de fécondité, tandis qu'une hausse de 10 points des cotes d'effort programmatique l'est avec une réduction de 0,3 naissance. Nous avons souligné plus haut que l'indice synthétique de fécondité moyen en Afrique subsaharienne était supérieur de 2,3 naissances par rapport aux autres pays; après correction de l'effort programmatique et de la cote d'indice de développement humain, la différence régionale de la fécondité se réduit à 1,1 naissance. Ainsi, environ la moitié de la différence de fécondité entre les deux régions est imputable aux différences de contexte social et d'effort programmatique.

Étant donné le caractère composite de l'indice de développement humain, nous avons cherché dans nos autres modèles à évaluer l'importance relative des indicateurs individuels du contexte social. Dans le modèle 2, ni la

GRAPHIQUE 3. Cotes moyennes d'effort programmatique de planification familiale, par composant, selon la région



pauvreté, ni la mortalité infantile n'est associée à l'indice synthétique de fécondité, après correction des autres prédicteurs de fécondité. La haute corrélation primaire entre la pauvreté et le taux de mortalité infantile (coefficient de 0,741; non indiqué) peut aider à comprendre ce résultat. Cependant, sous retrait de la pauvreté de l'analyse (modèle 3), l'absence d'association entre la mortalité infantile et l'indice synthétique de la fécondité subsiste. Nous avons aussi testé l'approche inverse, éliminant la mortalité infantile du modèle pour ne retenir que la pauvreté: ici aussi, la pauvreté reste sans association avec la fécondité (non indiqué). Sous omission de la pauvreté et de la mortalité infantile (modèle 4), les trois autres déterminants (éducation des filles, effort programmatique et région) restent tous associés à la fécondité. En fait, pour chacune de ces trois mesures, l'ampleur des coefficients est généralement constante du modèle 2 à 4, sauf que le coefficient de région augmente quand la pauvreté et la mortalité infantile sont

TABLEAU 3. Coefficients de l'analyse de régression du rapport des facteurs socioéconomiques et des cotes d'effort programmatique de planification familiale avec les indices synthétiques de fécondité dans 40 pays en développement

Indicateur	Coefficient de corrélation	Coefficient de régression				
		Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5
Indice de développement humain	-0,822***	-0,054***	na	na	na	na
Pauvreté	0,664***	na	0,044	na	na	na
Taux de mortalité infantile	0,730***	na	0,006	0,008	na	0,019*
Éducation des filles	-0,757***	na	-0,017*	-0,018*	-0,021**	-0,026**
Cotes d'effort programmatique	-0,456**	-0,031*	-0,026†	-0,026*	-0,028*	-0,032*
Afrique subsaharienne	0,807***	1,071**	1,247**	1,279**	1,409***	na
Constante (a)		8,246	5,109	5,239	5,897	6,017
R ²		0,802	0,777	0,775	0,768	0,683

*p<0,05. **p<0,01. ***p<0,001. †p<0,10. N.B.: na=non applicable.

omises du modèle.

Autre test encore, nous avons éliminé l'éducation et la région du modèle afin de déterminer si les associations de la fécondité avec la pauvreté et la mortalité infantile seraient plus fortes. Une fois encore, la pauvreté n'est pas apparue associée à la fécondité (non indiqué). L'association entre la mortalité infantile et la fécondité s'est cependant révélée statistiquement significative, avec un coefficient de régression (0,027) supérieur aux précédents.

Une autre façon d'évaluer la contribution de l'indicateur économique consiste à comparer les valeurs R^2 , ou puissances explicatives, de différents modèles. La comparaison des modèles 1 et 3 laisse entendre que l'exclusion du composant économique réduit la puissance explicative de 0,027 point, de 0,802 à 0,775; celle des modèles 2 et 3, que l'exclusion de l'indicateur de pauvreté réduit la puissance explicative de 0,002 point, de 0,777 à 0,775. Manifestement, l'inclusion d'un composant économique dans le modèle 1 ou 2 n'augmente pas substantiellement la puissance explicative.

Ces résultats donnent à penser que la corrélation entre la pauvreté et l'indice synthétique de fécondité s'explique par les trois autres variables et que les pauvres tendent à avoir une fécondité supérieure parce qu'ils ont aussi une plus grande mortalité infantile, de moindres niveaux d'éducation et un accès moindre aux services de planification familiale.

Enfin, nous avons examiné le rapport entre le second indice de contexte social (composé du taux de mortalité infantile et de l'éducation des filles), l'effort programmatique et la fécondité (modèle 5). La région est omise ici pour permettre la comparaison avec les résultats des tableaux croisés. Les trois déterminants sont tous associés à la fécondité, ainsi que l'indiquaient déjà les résultats de l'analyse croisée. Les coefficients de régression indiquent qu'un déclin de 10 points du taux de mortalité infantile d'un pays réduirait l'indice synthétique de fécondité de 0,19 naissance par femme; qu'une hausse de 10 points de pourcentage de la proportion des filles recevant une certaine éducation secondaire le réduirait de 0,26 naissance; et qu'une amélioration de 10 points de pourcentage de la force de l'effort programmatique de planification familiale le réduirait de 0,32 naissance.* Ces observations correspondent aux résultats du modèle: les coefficients d'effort programmatique sont similaires dans les deux modèles, et l'ampleur du coefficient du modèle 1 pour l'indice de développement humain (0,054) est proche de celle de la somme des valeurs absolues des mesures de mortalité infantile et d'éducation (0,045) dans le modèle 5.

*La prédiction de l'indice synthétique de fécondité à partir du taux de mortalité infantile et des niveaux d'éducation des filles et d'effort programmatique produit un ensemble d'estimations pouvant être comparées aux valeurs observées; le coefficient de corrélation des deux ensembles est de 0,826 ($p < 0,001$). L'ampleur des écarts peut refléter l'effet sur la fécondité d'autres facteurs tels que l'âge au moment du mariage et le recours à l'avortement, ou l'impact de variables non mesurées telles que l'épidémie du VIH/sida, les conflits internes et les facteurs culturels.

CONCLUSION

Les résultats de la présente analyse appuient empiriquement les conclusions d'études antérieures—remontant parfois au milieu des années 1970—selon lesquelles de plus robustes efforts politiques et programmatiques en vue de la sensibilisation et de l'accès aux services de planification familiale sont associés à de moindres niveaux de fécondité, et ce d'autant plus que le contexte social est favorable. L'amélioration des conditions sociales globales d'un pays, en termes de mortalité infantile réduite et d'accroissement de l'éducation des filles notamment, va de pair avec la transition vers une moindre fécondité, tout en suscitant aussi un environnement plus propice au succès de mise en œuvre des programmes.

Avec l'amélioration au fil des ans des programmes moins performants, la variabilité des cotes d'effort programmatique s'est réduite. Cela explique peut-être pourquoi l'association entre la force des programmes et la fécondité est plus faible que celle observée entre le contexte social et la fécondité lorsque les deux sont examinés séparément. Autre facteur, les indices synthétiques de fécondité de certains pays, hors Afrique subsaharienne surtout, ont baissé et sont devenus moins sensibles aux déterminants examinés ici. Il est plausible que l'impact d'un programme soit le plus grand dans un pays qui part d'un contexte social favorable et qui déploie un solide effort de planification familiale, comme on l'a vu dans le passé, dans certains pays d'Asie de l'Est surtout.

Notre analyse laisse entendre que le contexte économique d'un pays (mesuré en fonction de la proportion de personnes vivant dans la pauvreté) influence moins les indices de fécondité que d'autres facteurs tels que les niveaux d'éducation des filles et de mortalité infantile, l'indicateur de pauvreté n'étant pas associé à la fécondité dans les analyses multivariées sous contrôle des autres mesures. L'utilisation d'un autre indicateur de contexte économique (le produit national brut par habitant, par exemple) pourrait produire un résultat différent. Les observations des analyses de classification croisée et de régression multiple donnent cependant à penser que l'exclusion de l'indicateur économique n'a guère d'effet sur les résultats.

Il est clair que la fécondité devrait s'amoinrir avec l'amélioration des conditions sociales et en présence d'une meilleure survie infantile. La présente analyse révèle aussi qu'environ la moitié de la différence de fécondité observée de 2,3 naissances entre les pays d'Afrique subsaharienne et les autres peut être attribuée aux différences régionales d'effort programmatique et de contexte social. Même si les améliorations de la santé, de l'éducation et des programmes de planification familiale ne sont pas nécessaires et suffisants dans chaque pays pour que se produise la transition de la fécondité, les résultats de cette analyse laissent entendre que les politiques axées sur l'amélioration de l'éducation des filles au niveau primaire, la réduction de la mortalité infantile et l'amélioration de la disponibilité et de la qualité des services de planification familiale auraient des effets synergiques sur la fécondité, y compris en Afrique subsaharienne.

TABEAU ANNEXE 1. Indicateurs des cotes d'effort programmatique de planification familiale et de développement socioéconomique de 40 pays en développement, en ordre d'indice synthétique de fécondité décroissant

Pays	Année de l'EDS	ISF	Cote d'effort programmatique	Taux de mortalité infantile	Pauvreté	Éducation des filles	Cote IDH	Afrique sub-saharienne
Niger	2006	7,0	27,0	81,4	85,6	10,4	33,0	Oui
Ouganda	2006	6,7	43,0	71,1	75,6	28,0	49,4	Oui
Mali	2006	6,6	53,3	95,8	77,1	18,3	36,1	Oui
Tchad	2004	6,3	29,0	101,7	83,3	11,0	39,4	Oui
Rép. dém. Congo	2007	6,3	31,6	91,8	79,5	42,8	37,0	Oui
Zambie	2007	6,2	37,0	70,4	81,5	42,9	46,6	Oui
Malawi	2004	6,0	51,1	76,1	90,4	19,1	47,6	Oui
Burkina Faso	2003	5,9	58,6	81,4	81,2	13,5	36,7	Oui
Libéria	2009	5,9	38,0	72,6	94,8	23,5	42,7	Oui
Bénin	2006	5,7	54,0	67,0	75,3	33,0	48,1	Oui
Guinée	2005	5,7	46,1	91,4	87,2	21,7	42,6	Oui
Nigéria	2008–2009	5,7	41,6	75,3	83,9	58,8	49,9	Oui
Tanzanie	2004	5,7	45,1	68,0	96,6	10,8	51,0	Oui
Mozambique	2003	5,5	55,5	100,7	90,0	13,6	39,0	Oui
Rwanda	2007–2008	5,5	37,0	62,3	90,3	6,4	44,9	Oui
Éthiopie	2005	5,4	37,0	77,0	77,5	15,8	39,1	Oui
Cameroun	2004	5,0	41,8	74,1	57,7	45,4	52,0	Oui
Sénégal	2008–2009	4,9	46,9	53,6	60,3	18,4	46,0	Oui
Congo (Brazzaville)	2005	4,8	26,3	75,5	74,4	55,1	60,0	Oui
Madagascar	2008–2009	4,8	48,4	47,9	89,6	40,1	53,2	Oui
Kenya	2009	4,6	49,2	51,7	39,9	29,8	53,0	Oui
Pakistan	2006–2007	4,1	55,2	77,7	60,3	43,0	55,5	Non
Ghana	2008	4,0	56,0	50,3	53,6	64,7	51,2	Oui
Haïti	2005–2006	3,9	35,8	57,3	72,1	40,0	52,6	Non
Swaziland	2006	3,9	40,1	85,5	81,0	54,9	56,7	Oui
Jordanie	2009	3,8	50,1	23,1	3,5	97,3	76,4	Non
Namibie	2006–2007	3,6	55,0	46,1	62,2	68,1	67,2	Oui
Bolivie	2008	3,5	36,1	49,8	30,3	70,2	72,3	Non
Lesotho	2004	3,5	47,6	91,0	62,2	37,5	50,8	Oui
Cambodge	2005	3,4	46,0	65,6	68,2	42,1	57,5	Non
Honduras	2005	3,3	45,2	23,4	29,7	49,1	72,5	Non
Philippines	2008	3,3	46,9	24,9	45,0	84,9	74,4	Non
Népal	2006	3,1	57,4	47,9	77,6	53,8	53,7	Non
Égypte	2008	3,0	54,2	24,5	18,4	85,2	69,6	Non
Bangladesh	2007	2,7	64,4	51,5	81,3	68,9	52,7	Non
Inde	2005–2006	2,7	48,7	57,0	75,6	64,7	59,6	Non
Indonésie	2007	2,6	56,4	34,2	52,4	78,8	72,3	Non
Maroc	2003–2004	2,5	59,5	40,4	14,0	46,0	64,0	Non
Colombie	2005	2,4	50,0	18,7	27,9	84,0	79,5	Non
Rép. dominicaine	2007	2,4	46,2	32,1	15,1	67,3	76,5	Non

N.B.: Le taux de mortalité infantile représente le nombre de décès d'enfants pour mille naissances vivantes. La pauvreté représente le pourcentage de la population vivant de moins de 2 dollars américains par jour. L'éducation des filles représente le pourcentage des femmes de 15 à 19 ans dotées d'une certaine éducation secondaire. Les cotes de l'indice de développement humain sont celles de 2005, sauf pour Haïti (2006); ces cotes sont multipliées par 100 pour faciliter la comparaison. EDS=Enquête démographique et de santé. ISF=Indice synthétique de fécondité. IDH=Indice de développement humain. Sources: **Indice synthétique de fécondité, taux de mortalité infantile et éducation des filles**—référence 8; **cotes d'effort programmatique de planification familiale**—référence 7; **pauvreté**—référence 13; **cotes IDH**—référence 14.

RÉFÉRENCES

1. Freedman R et Berelson B, The record of family planning programs, *Studies in Family Planning*, 1976, 7(1):1–40.
2. Mauldin WP, Berelson B et Sykes Z, Conditions of fertility decline in developing countries, 1965–75, *Studies in Family Planning*, 1978, 9(5):90–147.
3. Cutright P, The ingredients of recent fertility decline in developing countries, *International Family Planning Perspectives*, 1983, 9(4):101–109.
4. Lapham RJ et Mauldin WP, Family planning program effort and birthrate decline in developing countries, *International Family Planning Perspectives*, 1984, 10(4):109–118.
5. Jain AK, The impact of development and population policies on fertility in India, *Studies in Family Planning*, 1985, 16(4):181–198.
6. Bongaarts J, Mauldin WP et Phillips JF, The demographic impact of family planning programs, *Studies in Family Planning*, 1990, 21(6):299–310.
7. Ross J et Smith E, *The Family Planning Effort Index: 1999, 2004, and 2009*, Washington, DC: Futures Group, 2010.
8. Measure DHS, StatCompiler, sans date, <http://www.statcompiler.com>, site consulté le 3 décembre 2010.

9. Phillips JF et al., Determinants of reproductive change in a traditional society: evidence from Matlab, Bangladesh, *Studies in Family Planning*, 1988, 19(6):313–334.
10. Debpuur C et al., The impact of the Navrongo Project on contraceptive knowledge and use, reproductive preferences, and fertility, *Studies in Family Planning*, 2002, 33(2):141–164.
11. Freedman R et Freedman D, The role of family planning programmes as a fertility determinant, dans: Phillips JF et Ross JA, réds., *Family Planning Programmes and Fertility*, Oxford, UK: Clarendon Press, 1992, pp. 10–27.
12. Organisation des Nations Unies, *Population and Development: Programme of Action Adopted at the International Conference on Population and Development*, Cairo, Sept. 5–13, 1994, New York: Department for Economic and Social Information and Policy Analysis, UN, 1995.
13. Banque mondiale, *World Development Indicators 2009*, Washington DC: World Bank, 2009.
14. Programme des Nations Unies pour le développement, *Human Development Report 2009*, New York: Palgrave Macmillan, 2009.
15. Mauldin WP et Ross JA, Family planning programs: efforts and results, 1982–89, *Studies in Family Planning*, 1991, 22(6):350–367.

Coordonnées de l'auteur: ajain@popcouncil.org