



**HAL**  
open science

## Le dividende démographique en Afrique subsaharienne

Daniel Delaunay, Jean-Pierre Guengant

► **To cite this version:**

Daniel Delaunay, Jean-Pierre Guengant (Dir.). Le dividende démographique en Afrique subsaharienne. 2019, Monographies Sud-Nord. hal-02084425

**HAL Id: hal-02084425**

**<https://hal.science/hal-02084425>**

Submitted on 10 Apr 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Monographie n° 9, mars 2019

# Le dividende démographique en Afrique subsaharienne

Textes réunis par Daniel Delaunay et Jean-Pierre Guengant

---

La collection Monographies Sud-Nord est éditée par l'IEDES, 45 bis avenue de la Belle Gabrielle, 94 736, Nogent-sur-Marne : <https://www.univ-paris1.fr/ufr/iedes/>

Les documents sont consultables à l'adresse (<http://iedespubli.hypotheses.org/monographies-sud-nord>).

Les propositions de publication dans la collection doivent être soumises à [monog@univ-paris1.fr](mailto:monog@univ-paris1.fr).

Les textes peuvent être diffusés à condition de préserver leur intégralité. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est interdite.

Les auteurs sont seuls responsables des opinions exprimées dans les Monographies Sud-Nord, en aucun cas elles ne relaient la position officielle de l'IEDES ou de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

# Le dividende démographique en Afrique subsaharienne

---

Textes réunis par Daniel Delaunay et Jean-Pierre Guengant

To the [presentation](#) in English

Para la [presentación](#) en español

**Mots-clés : Afrique subsaharienne, dividende démographique, développement, émergence économique, transition de la fécondité, transition démographique**

**Keywords: Sub-Saharan Africa, Demographic Dividend, Development, Economic Emergence, Fertility Transition, Demographic Transition**

Pour citer cette étude : Delaunay D., Guengant J-P. (Ed.) *Le dividende démographique en Afrique subsaharienne* [en ligne]. Paris, IEDES - Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2019, 120p. (Collection Monographies Sud-Nord, n°9) Disponible sur : < <https://iedespubli.hypotheses.org/monographies-sud-nord> >

Cette monographie rassemble quelques-unes des contributions au colloque « Dividende démographique et évolution de la fécondité en Afrique sub-saharienne », organisé à Paris les 11-12 mai 2017 par Clémentine Rossier, Véronique Hertrich et Géraldine Duthé pour l'Ined, Jean-Pierre Guengant pour l'IRD, Henri Leridon pour l'Académie des sciences. La première journée (à l'AFD) portait sur les mesures et les singularités du dividende démographique en Afrique subsaharienne, ainsi que les conditions, notamment économiques, requises pour sa réalisation dans ce contexte particulier. La seconde journée (à l'INED) a rassemblé les débats sur la fécondité des couples, les possibles explications à la lenteur de la transition, le niveau élevé de la descendance souhaitée dans cette partie du continent. Les sept textes ici réunis traitent de ces deux ensembles d'interrogations, en avançant des propositions méthodologiques ou de nouvelles hypothèses, adossées à des comparaisons continentales et des études de cas.

Le dividende démographique en Afrique subsaharienne est l'objet d'une attention renouvelée, d'abord pour les attentes qu'il suscite. Mettre en avant une solution démographique au développement est une manière de conjurer les retards de l'émergence économique attendue, ainsi que les craintes exprimées face à un doublement de la population subsaharienne d'ici 2050, une multiplication par quatre d'ici la fin du siècle. La contribution économique des jeunes épargnés par les mortalités précoces serait à la fois une alternative à l'exode (notamment vers l'Europe) et une contribution structurelle à la croissance économique. Mais cet engouement continental est tempéré par les incertitudes, voire les ambiguïtés, attachées à l'évolution des relations démo-économiques lors d'une transition démographique tardive et lente. Car il faut bien reconnaître que le dividende a été découvert et étudié après le constat de son accomplissement en Asie et en Amérique latine. Ce que l'on sait porte pour l'essentiel sur ce processus historique en voie d'achèvement dans un environnement particulier. Dans les économies africaines où la transition de la fécondité est en cours de réalisation, voire ne fait que débiter, son analyse est largement prospective. Les textes présentés s'inscrivent dans cette réflexion critique – la réalisation du dividende n'est pas automatique – et constructive – quels outils, quelles recommandations – que l'on peut rassembler en trois ensembles. Un premier aborde directement ou en arrière-plan les manquements

méthodologiques et théoriques de l'analyse du dividende, sa mesure, la modélisation de son impact et de son calendrier, l'analyse de ses interactions avec les autres composantes de la transition. Un second ensemble de contributions aborde la condition préalable à l'émergence d'une population active plus importante, à savoir la baisse de la fécondité dont on constate non seulement les retards mais aussi la pause dans certains pays. Enfin, la réalisation économique du dividende est questionnée. Il pourrait ne rester qu'une opportunité structurelle de la structure par âge si elle ne se traduit pas en gains de productivité des actifs, au-delà de leur nombre relatif. Ce qui replace le débat vers le corpus des études du développement pour aborder les déterminants démographiques de l'épargne et de l'investissement (allongement de l'activité et du cycle de vie), du marché du travail formel, de la productivité des actifs.

### *Méthodes et propositions*

La transition démographique est à ce jour pratiquement universelle, mais selon des calendriers qui ont fait et font toujours la différence et qui se superposent, parfois exactement, à des temporalités individuelles (cycle de vie) ou familiales (cycle domestique). La durée du cycle de vie individuel est allongée par la baisse de mortalité, qui impacte la durée du travail, l'acquisition de l'expérience, la valorisation de la scolarisation et les transferts intergénérationnels qui font l'économie du dividende. Celle-ci est évaluée par [Dramani](#) selon la méthodologie des Comptes de Transferts Nationaux, lesquels réintroduisent l'âge dans cette comptabilité. Même si cette estimation n'est pas longitudinale, elle établit à un moment donné le bilan des échanges entre les différentes générations de producteurs/consommateurs. Un diagnostic devient possible sur le calendrier des équilibres et donc du gain économique attendu de la structure par âge. Ce calcul est opéré par l'auteur pour un échantillon de pays africains.

Un gain retiré de l'approche longitudinale est contenu dans le travail de [Yeatman](#) sur les jeunes femmes d'une communauté du sud du Malawi. Grâce à l'observation biographique, les préférences en matière de fécondité sont mises en relation, en temps réel, à d'autres événements du cycle de vie.

Une autre temporalité, le cycle de vie familial est observé par [Delaunay](#) pour suivre l'évolution des rapports de dépendance au sein des unités domestiques, de leur formation à la dispersion des membres. C'est aussi à cette échelle temporelle que la famille arbitre les équilibres changeants entre les actifs et ceux qui en dépendent, à la convergence des fonctions reproductives, résidentielles et productives du ménage.

La complexité des relations démo-économiques ne se réduit pas à l'effet mécanique de la baisse de la fécondité sur la réduction du nombre d'enfants à charge. La transition démographique est pour une part endogène au développement et à l'éducation. D'où la nécessité de modéliser le dividende démographique en choisissant les indicateurs de sa mesure, les périodes d'observations, les métriques retenues pour en évaluer l'impact. Ces options et leurs implications sur l'ampleur et le calendrier des effets économiques sont formalisées dans le modèle DemDiv conçu et présenté par [Moreland](#) à des fins de simulations des politiques envisageables et des évolutions qui peuvent en découler.

A partir de deux exemples de capitales sahéennes (Niamey and Ouagadougou), [Delaunay](#) argumente en faveur d'une approche holistique du dividende, puisqu'il est une composante parmi d'autres de cette évolution totale qu'est la transition démographique. Les observations faites au Burkina Faso et au Niger montrent les interactions avec l'urbanisation, les migrations, la transformation de la famille, l'investissement humain et donc le développement. Les migrations en particulier, plus intenses au moment de l'acquisition de l'autonomie et de l'âge adulte, contribuent à redistribuer les opportunités démographiques sur le territoire, au risque d'une injustice spatiale accrue.

### *Les retards de la transition de la fécondité*

La chute de la fécondité haute et pré-transitoire est certes un prérequis à la réduction de la charge des jeunes avant leur autonomie et donc leur contribution au développement. Néanmoins, c'est d'abord la baisse de la mortalité infantile qui amène de nouveaux actifs adultes, ceux qui seront comptés au dénominateur des rapports de dépendance. Or ces enfants survivants constituent une charge supplémentaire pour leurs parents, avant qu'ils ne contrôlent leur descendance. Ce « malus » démographique initial précède le bonus d'une descendance réduite, qu'il vient donc rééquilibrer. Or la baisse de fécondité amorcée en Afrique il y a une vingtaine d'années est très lente, deux à trois fois plus que dans les pays émergents d'Asie ou d'Amérique latine, bien que la mortalité juvénile ait commencé à diminuer depuis les années 1950. Cette charge accrue due à la baisse de la mortalité sans correction de la fécondité est préoccupante dans les pays sahéens confrontés au risque climatique et à l'émigration. Or la pause dans la transition de la fécondité reste grandement incomprise et les études ne peuvent que constater le niveau élevé de la demande d'enfant ou descendance désirée. Ce constat affaiblit les politiques incitatives à

l'usage de la contraception, recommandées par les démographes qui en constatent les manquements ([Guengant](#)).

Les relations entre fécondité désirée et fécondité observée sont testées par [Günther & Hartgen](#), reprenant les conclusions de Pritchett, avec un échantillon d'années/pays couvrant plusieurs pays en développement comparés à l'Afrique au Sud du Sahara pour en évaluer la singularité. L'étude confirme le lien étroit entre les parités désirées et effectives, lequel s'avère plus significatif pour en expliquer les variations que les programmes de planification familiale. Par rapport aux autres pays en développement, se dégage la spécificité des femmes de l'Afrique subsaharienne qui sont moins en mesure d'ajuster leur fécondité réelle à la parité souhaitée, l'écart étant de deux enfants au lieu de moins de un ailleurs. S'il est encore difficile d'expliquer les niveaux élevés de la demande d'enfants, ce qui la dépasse (la fécondité non désirée) est étroitement lié aux indices de l'autonomie des femmes et du développement.

Le suivi biographique des jeunes femmes au sud du Malawi permet à [Yeatman](#) d'évaluer les contingences des choix reproductifs, des contraintes particulièrement prégnantes en Afrique subsaharienne quand il faut faire face aux décès, à l'instabilité matrimoniale, aux difficultés économiques. Associant les caractéristiques individuelles et contextuelles, l'analyse montre que les partenaires multiples et le renouvellement des unions peuvent contribuer à expliquer la fécondité élevée dans le pays et la lenteur de la transition.

L'écart considérable de la fécondité entre les deux capitales sahéennes observées par [Delaunay](#) apparaît comme une anomalie au regard des niveaux identiques de la mortalité juvénile et de la scolarité des femmes et des enfants. Comme pour le dividende, le modèle migratoire nigérien doit être invoqué en s'appuyant sur la théorie de Davis des réponses multiples à la pression démographique. Du point de vue des parents, l'émigration atténue l'incitation à la maîtrise de la fécondité que devrait motiver la meilleure survie des enfants. Une descendance nombreuse participe même à la reproduction de l'économie domestique qui organise la noria migratoire vers l'étranger, en renouvelant les forces vives perdues.

### *La réalisation économique des opportunités démographiques*

Être en âge de travailler ne mène pas toujours à l'indépendance économique. Pour mieux la qualifier, retenir le critère du travail rémunéré plutôt que l'âge montre que la valorisation du dividende est conditionnée aux modalités sociales de l'accès à l'âge adulte ainsi qu'aux rapport inégaux qui se forment au sein des familles entre les générations et les genres. L'importance du secteur informel et de l'agriculture familiale amène aussi à poser la question du statut des individus dans le groupe domestique ([Delaunay](#)).

L'émergence économique des pays d'Asie et d'Amérique latine alors en cours de transition démographique a renouvelé le débat sur le développement en Afrique subsaharienne. Cette course entre les croissances économiques et démographiques, renvoie à la distinction entre la croissance mécanique du PIB du seul fait de l'augmentation relative des producteurs par rapport aux consommateurs et une croissance durable fondée sur les gains de productivité des actifs grâce à la transition vitale de la mortalité et fécondité. [Guengant](#) réexamine ce débat en Afrique subsaharienne à partir d'une large comparaison internationale pour l'évolution du PIB *per capita* et des perspectives réalisées par le modèle DemDiv qui réintroduit la population comme variable endogène. Les prévisions obtenues font dépendre l'ampleur du dividende de la rapidité de la maîtrise de la fécondité combinée à l'amélioration des niveaux d'éducation et la croissance économique. Ces conclusions plaident en faveur d'une « révolution contraceptive » qu'il serait de la responsabilité des gouvernements et organisations de la société civile de promouvoir, pour autant que ces incitations puissent suffire dans le contexte subsaharien.

S'en tenir aux ratios de dépendance et taux de fécondité ne donne pas la mesure des bouleversements démographiques que le continent va affronter dans un futur très proche, dès la prochaine génération. L'étude de [Deiana et Minsat](#) projette, en effectifs absolus, les défis éducatifs de l'Afrique subsaharienne et le nombre d'actifs qui vont progressivement entrer sur le marché du travail. En mesurant l'importance démographique de l'Afrique dans le monde, notamment de la population active, les auteurs rappellent l'ampleur des enjeux géopolitiques de la redistribution des productions ou des migrations. Les conditions de l'emploi doivent impérativement évoluer car l'agriculture et l'économie familiale ne seront pas en mesure de traduire en termes de productivité les opportunités démographiques. Ce qui amène un plaidoyer en faveur de l'émergence d'un entrepreneuriat privé.

### ***Les recherches futures face aux incertitudes***

Au final, ces contributions rappellent que la réalisation économique du dividende démographique n'est pas acquise, en dépit des progrès importants réalisés en faveur de la santé et de la scolarisation des enfants. Elles désignent en filigrane les incertitudes et les efforts à poursuivre pour mieux comprendre et prédire la contribution de la transition démographique au développement de l'Afrique subsaharienne.

Le caractère impératif de la baisse de la fécondité ne doit pas conduire à délaisser l'autre composante de la transition vitale, à savoir la baisse de la mortalité. Elle a une incidence sur les retours de l'investissement éducatif, sur les capacités d'épargne par l'allongement du cycle de vie, notamment pour préparer la retraite. Or toutes les menaces sanitaires ne sont pas levées, bien au contraire face au paludisme, au sida qui touche particulièrement les actifs, aux pénuries alimentaires exacerbées par le changement climatique dans le Sahel, dans les poches de pauvreté et dans les zones d'insécurité. La mortalité des enfants partage des déterminants avec la baisse de la fécondité.

La hauteur et une certaine constance de la demande d'enfants en certaines sociétés sont mal comprises, comme le reconnaît implicitement l'argument vague des « normes culturelles ». Les comparaisons transversales, agrégées par pays sont entachées de limites que l'analyse biographique des trajectoires féminines pourrait surmonter, notamment pour suivre le processus d'autonomisation, en rapport avec les parcours professionnels, résidentiels ou matrimoniaux. Les retards sont localisés et les fractures territoriales de la fécondité à différentes échelles seraient un élément d'analyse à introduire, en rapport avec les migrations et l'urbanisation, pour identifier ce qui relève plus de l'environnement que des normes « traditionnelles ». Le Sahel rural oppose visiblement des conditions adverses à la transition de la fécondité qu'une socio-anthropologie des choix reproductifs de la famille, à ce jour autant discrète que nécessaire, pourrait documenter à la croisée des fonctions reproductives, productives et résidentielles de la famille.

Dans ce registre, une meilleure connaissance de la gestion des équilibres démographiques par le groupe domestique est une des clés pour soutenir la valorisation du dividende, précisément à l'échelle des acteurs qui font les choix scolaires et du travail. La famille, qui se place à la convergence des principales composantes de la transition démographique, organise les transferts intergénérationnels qui fondent l'économie du dividende, module l'indépendance des femmes et des cadets, attribue des statuts aux membres du logement en fonction de leur parenté ou origine.

D. Delaunay

This monograph gathers together some of the contributions made at the meeting "Demographic Dividend and Fertility Trends in Sub-Saharan Africa", organized in Paris on May 11-12, 2017 by Clémentine Rossier, Véronique Hertrich and Géraldine Duthé for INED, Jean- Pierre Guengant for IRD, Henri Leridon for the Academy of Sciences. Day 1 (hosted by AFD) focused on the measures and peculiarities of the demographic dividend in sub-Saharan Africa, as well as on the conditions, particularly economic, required for its realization. During the second day (at INED) the participants discussed the fertility of couples, the possible explanations for the slow transition, and the high level of desired number of children in this part of the continent. The seven texts brought together here deal with these two sets of questions and suggest methodological proposals or new assumptions based on continental comparisons and case studies.

The demographic dividend in sub-Saharan Africa is receiving renewed attention, firstly because of the expectations it raises. Putting forward a demographic solution to development is a way to reduce the time required to reach the desired economic emergence, as well as to lessen the fears expressed about the expected doubling of the sub-Saharan population by 2050 and a four-fold increase by the end of the century. The economic contribution of young people spared from previous high early mortality would be both an alternative to the exodus (especially to Europe) and a structural contribution to economic growth. But this current interest in the continent is tempered by the uncertainties, or even the ambiguities, associated with the evolution of the demo-economic relations in a context of a slow and late demographic transition. In fact, it must be recognized that the demographic dividend was discovered and studied after its achievement in Asia and Latin America. What is known is essentially about this historic process near completion in a particular environment. In African economies where the transition of fertility is under way, or even just beginning, its analysis is largely prospective. The texts presented here contribute to this critical reflection – the realization of the dividend is not automatic—and are constructive too – what tools, what recommendations to imagine? They can be grouped into three main thematic areas: the first deals directly, or in the background, with the methodological and theoretical criticisms or failures of the dividend analysis, its measurement, the modelling of its impact and its timeline, in addition to the analysis of its interactions with the other components of the demographic transition. A second group of contributions deals with the precondition for the emergence of relatively more people

of working age, namely the decline in fertility, which is not only slow, but is also stalling in some countries. Finally, the economic realization of the dividend is questioned. It may remain only a structural opportunity due to the modification of the age structure if it is not accompanied by gains in productivity of this working population. This places the debate back in the body of development studies that addresses the demographic determinants of saving and investment (lengthening of the period of activity and life course), the formal labour market and the productivity of workers.

### *Methods and proposals*

To date, the demographic transition is almost universal though with different past and anticipated timelines, which overlap with individual (life course) or family (domestic cycle) temporalities. The duration of the individual life course is lengthened by the drop-in mortality, which impacts on the duration of working life, the acquisition of experience, the valuation of schooling and intergenerational transfers which, overall, allow the realisation of dividend. [Dramani](#) evaluates this according to the methodology of the National Transfer Accounts, which introduces the age dimension. Even if this estimate is not longitudinal, it establishes, at a given moment, the balance of the transfers between the different generations of producers / consumers. Then, a diagnosis becomes possible on the timeline of transfers balance and, therefore, the expected economic gain from a more favourable age structure (i.e. with less dependants). This calculation is done by the author for a sample of countries from West and Central Africa.

An example of the benefit of the longitudinal approach is contained in [Yeatman's](#) work on young women in a community in Southern Malawi. Through biographical observation, fertility preferences are related, in real time, to other life-course events.

Another temporality, the family life cycle, is observed by [Delaunay](#), who follows the evolution of dependency ratios within the domestic unit, from the period between its formation and the members' dispersion. It is also according to this time scale that the family arbitrates the changing balance between its working members and those who depend on them, in relation to the reproductive, residential and productive functions of the household.

The complexity of the demo-economic relationship goes well beyond the mechanical effect of declining fertility on the number of dependent children. The demographic transition is partly endogenous to development and education. Hence the need to model the demographic dividend by choosing the indicators of its measurement, the observation period and the metrics used to measure their impact. The assumptions made and their implications on the magnitude and timing of the economic effects are formalized in the DemDiv model designed and presented by [Moreland](#) for the purpose of simulating possible policies and the evolutions that may result.

From two examples of Sahelian capitals, Niamey and Ouagadougou, [Delaunay](#) argues in favour of a holistic approach to the dividend, since it is one of many components of the total evolution that is the demographic transition. Observations made in Burkina Faso and Niger show interactions between urbanization, migration, family transformation, human investment and, therefore, development. In particular, migrations, which are more intense at the time of the acquisition of autonomy and adulthood, contribute to redistribute demographic opportunities across the territory, at the risk of increasing spatial injustice.

### *Delays in the transition of fertility*

The fall in high fertility levels is certainly a prerequisite for reducing the burden of supporting young people before they acquire autonomy and can contribute to development. Nevertheless, it is first the decline in infant mortality that contributes later to the numbers of new, potentially active adults, who will constitute the denominator of dependency ratios. These surviving children are an additional burden to their parents before they control the number of progeny. This initial demographic "malus" precedes the "bonus" generated thanks to a reduced fertility, which it therefore rebalances. However, the decline in fertility that began in Africa some twenty years ago is very slow, two to three times slower than in the emerging countries of Asia or Latin America, although child mortality has begun to decline since the 1950s. This increased burden due to the decline in mortality without fertility decrease is worrying in Sahelian countries facing climate risk and emigration. Yet the pause in fertility transition remains largely misunderstood, and studies can only note the high level of child demand or desired number of children. This finding weakens the impact of incentive policies for the use of contraception, recommended by demographers who note the poor results of these policies ([Guengant](#)).

The relationships between desired fertility and observed fertility are tested by [Günther & Harttgen](#), taking up Pritchett's conclusions, with a sample of years / countries covering various developing countries compared to sub-Saharan African countries in order to assess their uniqueness. The study confirms globally the strong link between desired and actual parities, which is more significant in explaining variations in fertility than family planning programs. But, compared to women from other

developing countries, women from sub-Saharan African countries appear less able to adjust their actual fertility to their desired parity, the difference being two children, against less than one child elsewhere. While it is still difficult to explain the high levels of child demand, what goes beyond it (that is unwanted fertility), is closely linked to indices of women's empowerment and development.

The biographical follow-up of young women in Southern Malawi allows [Yeatman](#) to assess the contingencies of reproductive choices, particularly significant constraints in sub-Saharan Africa when it comes to dealing with deaths, marital instability and economic hardship. Combining individual and contextual characteristics, the analysis shows that multiple partners and union renewal can help explain the high fertility of the country and its slow fertility transition.

The considerable gap in fertility between the two Sahelian capitals observed by [Delaunay](#) appears as an anomaly given their identical levels of child mortality and education of women and children. As for the dividend, the migration model in Niger must be invoked on the basis of Davis's theory of multiple responses to demographic pressure. From the parents' point of view, emigration reduces the incentive to control fertility, which should result from the current higher rate of children's survival. Large families even participate in the reproduction of the domestic economy, which organizes the migratory network abroad, renewing the loss of its vital forces.

### *Economic realization of demographic opportunities*

Being of working age does not always lead to the acquisition of economic independence. To qualify such independence, it is obviously better to retain the criterion of paid work rather than age. Indeed, the valuation of the demographic dividend is conditional upon the social modalities of access to adulthood, as well as on the unequal relationships that are formed within families between generations and gender. The importance of the informal sector and family farming also raises the question of the status of individuals in the domestic group ([Delaunay](#)).

The economic emergence of countries in Asia and Latin America during their demographic transition has renewed the debate on development in sub-Saharan Africa. This race between economic and demographic growth refers to the distinction between the mechanical growth of GDP, simply because of the relative increase of producers relative to consumers, and a sustainable growth based on productivity gains of the workers, thanks to the vital transition of mortality and fertility. [Guengant](#) re-examines this debate in sub-Saharan Africa in a broad international comparison of the evolution of per capita GDP and the forecasts made by the DemDiv model that reintroduces the population as an endogenous variable. The DemDiv simulations made indicate that the magnitude of the dividend depends on the rapidity of fertility decline thanks to an increase in contraceptive use, combined with improved education

levels and economic growth. These findings argue for a "contraceptive revolution" that would be the responsibility of governments and civil society organizations to promote, assuming that these incentives will be sufficient in the sub-Saharan context.

Sticking to dependency ratios and fertility rates does not measure all the demographic upheavals that the continent and the next generation will face in the very near future. The study of [Dejana et Minsat](#) illustrates the corresponding educational and jobs creation challenges, through projections in absolute numbers of children to educate and numbers of working age people who will gradually enter the labour market. By measuring the demographic importance of Africa in the world, including the labour force, the authors recall the extent of the geopolitical challenges of the redistribution of production or migration. Employment conditions must imperatively change because agriculture and the family economy will not be able to translate demographic opportunities into productivity terms. This underlines the need for advocacy for the emergence of private entrepreneurship.

#### ***Future research in the face of uncertainties***

Ultimately, these contributions remind us that the economic realization of the demographic dividend has not yet occurred in sub-Saharan Africa, despite the significant progress made in favour of children's health and schooling. These contributions also outline the uncertainties and the efforts still needed to better understand and predict the contribution of the demographic transition to the development of sub-Saharan Africa.

The imperative necessity of fertility decline should not cause us to forget the other component of the vital transition, namely the decline in mortality. The latter affects the returns on educational investment and enhances the saving capacity through the extension of the life course, especially in order to be better prepared for retirement.

But all the health threats are not lifted. It is quite the opposite as far as malaria and AIDS are concerned, which particularly affect the working population, as well as food shortages exacerbated by climate change, pockets of poverty and areas of insecurity, especially in the Sahel. The decline in child mortality shares several determinants of declining fertility.

The persistence of high levels of child demand in some societies is still poorly understood, as proved by the vague argument of "cultural norms". The cross-country comparisons are subject to limits that the biographical analysis of women's trajectories could overcome, in particular in following the process of their empowerment in relation to their professional, residential or matrimonial biographies. Delays in the demographic transition are localized and the analysis of the territorial differentials of fertility decline according to different scales would be an element to be further developed in relation to migration and urbanization, in order to identify what is more environmental than "traditional" norms. The rural Sahel clearly opposes adverse conditions to the fertility transition. A socio-anthropology of reproductive choices in the family, so far insufficiently developed but essential, could better document the interactions between the reproductive, productive and residential functions of the household.

In this regard, a better knowledge of the management of the demo-economic equilibriums by the domestic group is one of the keys to sustaining the valuation of the demographic dividend, precisely at the level of the actors who make the choices of schooling and work. The family is at the convergence of the main components of the demographic transition. It organizes the intergenerational transfers that are at the base of the economy of the dividend, it modulates the independence of women and cadets, assigns status to the members of the household according to their family tie or origin.

D. Delaunay

## Presentación

Esta monografía reúne algunas de las contribuciones al simposio "Dividendo demográfico y tendencias de fertilidad en el África subsahariana", organizado en París del 11 al 12 de mayo de 2017 por Clémentine Rossier, Véronique Hertrich y Géraldine Duthé para INED, Jean- Pierre Guengant para el IRD, Henri Leridon para la Academia de Ciencias. El primer día (en la AFD) se centró en las medidas y singularidades del dividendo demográfico en el África subsahariana, así como en las condiciones, particularmente económicas, necesarias para su realización en este contexto particular. El segundo día (en INED) reunió debates sobre la fertilidad de las parejas, como entender la lenta transición y el alto nivel de descenso deseado en esta parte del continente. Los siete textos reunidos aquí tratan estos dos conjuntos de preguntas, avanzando propuestas metodológicas o nuevos supuestos basados en comparaciones continentales y estudios de caso.

El dividendo demográfico en el África subsahariana está recibiendo una atención renovada, en primer lugar por las expectativas que genera. Presentar una solución demográfica al desarrollo es una forma de conjurar los retrasos de la emergencia económica esperada, así como los temores expresados sobre la duplicación de la población subsahariana para 2050, un aumento de cuatro veces para el final del siglo. La contribución económica de los adultos relativamente más numerosos sería tanto una alternativa al éxodo (especialmente a Europa) como una contribución estructural al desarrollo. Pero, en el continente africano, esta expectativa optimista se ve templada por las incertidumbres, o incluso las ambigüedades, asociadas a la evolución de las relaciones demo-económicas durante una transición demográfica tardía y lenta. Debe reconocerse que el dividendo fue descubierto y estudiado luego de su realización en Asia y América Latina. Lo que se sabe es esencialmente relativo a este proceso histórico que está a punto de completarse en un entorno particular. En las economías africanas, donde la transición de la fertilidad está en progreso, o apenas comienza, su análisis es en gran medida prospectivo. Los textos presentados forman parte de esta reflexión crítica – la realización del dividendo no es automática– y constructiva – qué herramientas, qué recomendaciones –. El primero grupo de contribuciones trata directamente o en segundo plano las deficiencias metodológicas y teóricas del análisis del dividendo, su medición, la modelización de su impacto y su calendario, el análisis de sus interacciones con los otros componentes de la transición. Un segundo conjunto de textos aborda el requisito previo para el surgimiento de una fuerza laboral relativamente más numerosa, a saber, la disminución de la fertilidad,

que no solo se retrasa sino que también se observa una pausa en algunos países. Finalmente, se cuestiona la realización económica del dividendo. Puede seguir siendo solo una oportunidad temporal de la estructura por edades si no se traduce en ganancias en la productividad de los activos, más allá de su número relativo. Esto reintegra el debate al cuerpo de estudios de desarrollo para abordar los determinantes demográficos del ahorro y la inversión (alargamiento de la actividad y del ciclo de vida), el mercado laboral formal y la productividad de los activos.

### *Métodos y propuestas.*

Hasta la fecha, la transición demográfica es prácticamente universal, pero según plazos o calendarios que han marcado la diferencia y que se superponen con las temporalidades individuales (ciclo de vida) o familiar (ciclo doméstico). La duración del ciclo de vida individual se prolonga por la caída de la mortalidad, que afecta la duración del trabajo, la adquisición de experiencia, la valoración de la escolarización y las transferencias intergeneracionales, en los que se base la economía del dividendo. [Dramani](#) evalúa esta de acuerdo con la metodología de las Cuentas Nacionales de Transferencia, que reintroduce la edad en la contabilidad. Esta estimación no es longitudinal, sin embargo ella establece en un momento dado el saldo de los intercambios entre las diferentes generaciones de productores / consumidores. Un diagnóstico se hace posible en el transcurso del proceso y, por lo tanto, la ganancia económica esperada de la estructura de edad. Este cálculo lo realiza el autor para una muestra de países africanos.

Un aporte del enfoque longitudinal está contenido en el trabajo de [Yeatman](#) sobre mujeres jóvenes en una comunidad en el sur de Malawi. A través de la observación biográfica, las preferencias de fertilidad están relacionadas, en tiempo real, con otros eventos del ciclo de vida.

Otra temporalidad, el ciclo de la vida familiar, es observado por [Delaunay](#) para seguir la evolución de las tasas de dependencia dentro de las unidades domésticas, desde su formación hasta la dispersión de los miembros. También es en esta escala de tiempo que la familia arbitra los equilibrios variables entre los activos y los que dependen de ellos, considerando la combinación cambiante de las funciones reproductivas, residenciales y productivas del hogar.

Las relaciones demoeconómicas del dividendo no se reducen al efecto mecánico de la disminución de la fertilidad sobre la reducción del número de hijos dependientes. La transición demográfica es por parte endógena al desarrollo económico y la educación. De ahí la necesidad de modelizar el dividendo demográfico mediante la elección de los indicadores de su medición, los períodos de observación, las métricas utilizadas para medir su impacto. Estas opciones y sus implicaciones para la magnitud y el calendario de los efectos económicos se formalizan en el modelo DemDiv diseñado y presentado por [Moreland](#) con el fin de simular posibles políticas y las evoluciones que pueden resultar.

A partir de dos ejemplos de dos capitales del Sahel (Niamey y Uagadugú), [Delaunay](#) argumenta a favor de un enfoque holístico para estudiar el dividendo, ya que es un componente entre otros de este cambio total que es la transición demográfica. Las observaciones realizadas en Burkina Faso y Níger muestran interacciones con la urbanización, la migración, la transformación de la familia, la inversión humana y, por lo tanto, el desarrollo. La migración, en particular, más intenso en el momento de adquisición de la autonomía y la edad adulta, lo que contribuye a redistribuir las oportunidades demográficas en el territorio, con el riesgo de aumentar la injusticia espacial.

### ***Retrasos en la transición de la fertilidad.***

El descenso de la alta fertilidad pre-transitoria es indubitablemente un requisito para reducir la carga de los jóvenes antes de su actividad y, por lo tanto, su contribución al desarrollo. Sin embargo, ante todo, es la caída en la mortalidad infantil la que trae nuevos activos adultos, aquellos que se contarán como el denominador de los índices de dependencia. Estos niños sobrevivientes son una carga adicional para sus padres antes de que controlen a su fecundidad. Este "malus" demográfico precede al bonus de un menor número de hijos, que por lo tanto reequilibra. Sin embargo, la disminución de la fertilidad que comenzó en África hace unos veinte años es muy lenta, de dos a tres veces más que en los países emergentes de Asia o América Latina, aunque la mortalidad infantil ha comenzado a disminuir desde los años cincuenta. Este aumento de la carga debido a la disminución de la mortalidad sin corrección de la fertilidad es preocupante en los países del Sahel que enfrentan el riesgo climático y la emigración. Pero la pausa en la transición de la fertilidad sigue siendo en gran parte incomprendida y los estudios solo constatan el alto nivel de los niños deseado. Este dato debilita las políticas de incentivos para el uso de anticonceptivos, recomendadas por los demógrafos que notan sus límites ([Guengant](#)).

Las relaciones entre la fertilidad deseada y la fertilidad observada son probadas por [Günther & Harttgen](#), retomando las conclusiones de Pritchett, con una muestra de

años / países que cubren varios países en desarrollo en comparación con unos de África subsahariana para evaluar su peculiaridad. El estudio confirma el fuerte vínculo entre las paridades deseadas y las efectivas, que es más importante para explicar las variaciones que los programas de planificación familiar. En comparación con otros países en desarrollo, la especificidad de las mujeres en el África subsahariana es que son menos capaz de ajustar su fertilidad real a la paridad deseada, siendo la diferencia de dos hijos en lugar de menos de uno en otro lugar. Si bien aún es difícil explicar los altos niveles de la demanda de niños, lo que va más allá (la fertilidad no deseada) está estrechamente vinculado a los índices de empoderamiento de las mujeres y del desarrollo.

El análisis biográfico de las mujeres jóvenes en el sur de Malawi le permite a [Yeatman](#) evaluar las contingencias de sus decisiones reproductivas, especialmente en el África subsahariana donde se debe enfrentar decesos de los allegados, la inestabilidad conyugal y las dificultades económicas. Combinando características individuales y contextuales, el análisis muestra que la renovación de cónyuge puede ayudar a explicar la alta fertilidad y la lentitud de la transición en el país.

La considerable diferencia en la fertilidad entre Uagadugú y Niamey observada por [Delaunay](#) aparece como una anomalía con respecto a los niveles similares de mortalidad infantil y de educación de madres y niños. Como para el dividendo, el modelo de migración nigeriano debe invocarse apoyándose sobre la teoría de Davis de las múltiples respuestas a la presión demográfica. Desde el punto de vista de los padres, la emigración reduce el incentivo para controlar la fertilidad que debería resultar de la mejor supervivencia de los niños. Una amplia descendencia participa en la reproducción de la economía doméstica que organiza la red migratoria hacia el extranjero, renovando las fuerzas vitales perdidas.

### ***Realización económica de las oportunidades demográficas.***

El estar en edad de trabajar no sistemáticamente conduce a la independencia económica. Para calificarla mejor, adoptar el criterio del trabajo remunerado en lugar de la edad demuestra que la valoración del dividendo está condicionada por las modalidades sociales de acceso a la autonomía, y por las relaciones desiguales que se forman dentro de las familias entre generaciones y géneros. La importancia del sector informal y la agricultura familiar también plantea la cuestión del estatuto de los individuos en el grupo doméstico ([Delaunay](#)).

La emergencia económica de los países de Asia y América Latina durante el proceso de transición demográfica ha renovado el debate sobre el desarrollo en el África subsahariana. Esta carrera entre los crecimientos económico y demográfico se refiere a la distinción entre el incremento mecánico del PIB simplemente por el aumento relativo de los productores en relación con los consumidores y un crecimiento

sostenible basado en las ganancias de productividad de los activos gracias a la transición vital de la mortalidad y fertilidad. [Guengant](#) reexamina este debate en el África subsahariana a partir de una amplia comparación internacional de la evolución del PIB per cápita y las previsiones del modelo DemDiv, lo cual reintroduce a la población como una variable endógena. Los pronósticos obtenidos dependen del tamaño del dividendo de la rapidez del control de la fertilidad combinado con la mejora de los niveles educativos y el crecimiento económico. Estos hallazgos abogan por una "revolución anticonceptiva" que sería responsabilidad de los gobiernos y las organizaciones de la sociedad civil promover, siempre que estos incentivos sean suficientes en el contexto subsahariano.

Limitar el análisis a las tasas de dependencia y las tasas de fecundidad no da la medida de los cambios demográficos que el continente enfrentará en un futuro próximo. El estudio de [Dejana et Minsat](#) proyecta, en números absolutos, los desafíos educativos del África subsahariana y el número de personas en edad de actividad que ingresarán gradualmente en el mercado laboral. Al medir la importancia demográfica de África en el mundo, incluida la fuerza laboral, los autores recuerdan el alcance de los problemas geopolíticos de la redistribución de la producción global o la migración. Las condiciones de empleo deben cambiar porque la agricultura y la economía familiar no podrán traducir las oportunidades demográficas en términos de productividad. Esto lleva a la promoción de la iniciativa empresarial privada.

### ***Futuras investigaciones frente a las incertidumbres.***

Al final, estas contribuciones nos recuerdan que la realización económica del dividendo demográfico no se ha logrado, a pesar del progreso significativo realizado en favor de la salud y la escolarización de los niños. Describen las incertidumbres y los esfuerzos que deben realizarse para comprender y predecir mejor la contribución de la transición demográfica al desarrollo del África subsahariana.

El carácter ineludible de la disminución de la fecundidad no debe llevar a descuidar el otro componente de la transición vital, a saber la disminución de la mortalidad. Afecta a los rendimientos de la inversión educativa, la capacidad de ahorro al alargar el ciclo de vida, en particular en previsión de la jubilación. Pero no se eliminan todas las

amenazas para la salud, sino todo lo contrario frente a la malaria, el SIDA que afecta particularmente a los activos, la escasez de alimentos exacerbada por el cambio climático en el Sahel, las bolsas de pobreza y las áreas de inseguridad. La mortalidad infantil comparte muchos determinantes con la disminución de la fertilidad.

El alto nivel y la relativa estabilidad de la demanda de niños en algunas sociedades poco se comprenden, como lo reconoce la vaga referencia a "normas culturales". El análisis transversal, en base de valores agregados por país, tiene límites que el análisis biográfico podría superar, en particular para seguir el proceso de empoderamiento de la mujeres, en relación con las trayectorias profesionales, residenciales o matrimoniales. Las prorrogas de la alta fecundidad son localizadas y las fracturas territoriales de la transición a diferentes escalas serían un elemento analítico que tendría que profundizar, en relación con la migración y la urbanización, para identificar factores que son más ambiental que normas "tradicionales". Claramente, el Sahel rural opone condiciones adversas a la baja de la fertilidad que una socio-antropología de las decisiones reproductivas podría documentar considerando las funciones reproductivas, productivas y residenciales de la familia.

Dans ce registre, une meilleure connaissance de la gestion des équilibres démographiques par le groupe domestique est une des clés pour soutenir la valorisation du dividende, précisément à l'échelle des acteurs qui font les choix scolaires et du travail. La famille, qui se place à la convergence des principales composantes de la transition démographique, organise les transferts intergénérationnels qui fondent l'économie du dividende, module l'indépendance des femmes et des cadets, attribue des statuts aux membres du logement en fonction de leur parenté ou origine.

Un mejor conocimiento de la gestión de los equilibrios demo-económicos por parte del grupo doméstico es una de las claves para respaldar la valoración del dividendo, precisamente a nivel de los actores que toman las decisiones escolares y laborales. La familia, donde convergen los componentes de la transición demográfica, organiza las transferencias intergeneracionales que forman la economía del dividendo demográfico, modula la adquisición de la autonomía de las mujeres y de los jóvenes, asigna un estatuto social a los miembros de la vivienda según su parentesco u origen.

D. Delaunay

## How to measure the demographic dividend? The DemDiv model

Scott MORELAND (Palladium Group, États-Unis)

[scott.moreland@thepalladiumgroup.com](mailto:scott.moreland@thepalladiumgroup.com)

To the [Moreland](#)'s text

The demographic dividend is a hot topic today. Several recent studies and models show the importance of the rapid decline in fertility and accompanying age structure changes in accelerating economic growth in several developing countries. However, despite these studies and models, there is no real consensus on how to estimate the demographic dividend. The differences in assessment concern not only the indicator to be used to estimate the demographic dividend, but also the period of time to be considered in measuring the dividend. In our presentation, we explore these issues through the "DemDiv" model that has already been applied in more than a dozen countries, mainly in sub-Saharan Africa. We will present the results obtained with DemDiv through several indicators to consider in order to assess the different impacts of the demographic dividend. We will also present the measures used by other models and researchers to quantify the dividend.

### Résumé

#### Comment mesurer le dividende démographique ? Le modèle DemDiv

Le dividende démographique est un sujet d'actualité. Plusieurs études et modèles récents montrent l'importance de la baisse rapide de la fécondité et des changements de structure par âge qui l'accompagnent dans l'accélération de la croissance économique de plusieurs pays en développement. Cependant, malgré ces études et ces modèles, il n'y a pas de véritable consensus sur la manière d'estimer le dividende démographique. Les différences d'appréciation portent non seulement sur l'indicateur à retenir que sur la période de temps à considérer pour mesurer le dividende. Dans

notre présentation, nous explorons ces questions grâce au modèle « DemDiv » qui a déjà été appliqué dans plus d'une douzaine de pays, principalement en Afrique subsaharienne. Nous présenterons les résultats obtenus avec DemDiv sur la base de plusieurs indicateurs à considérer pour apprécier l'impact du dividende démographique. Nous présenterons aussi les mesures utilisées par d'autres modèles et chercheurs pour quantifier le dividende.

### Resumen

#### ¿Cómo medir el dividendo demográfico? El modelo DemDiv

El dividendo demográfico es un tema de gran interés hoy en día. Varios estudios y modelos recientes muestran la importancia de la rápida disminución de la fecundidad y los cambios en la estructura por edades que acompañan la aceleración del crecimiento económico en varios países en desarrollo. Sin embargo, a pesar de estos estudios y modelos, no existe un consenso real sobre cómo estimar el dividendo demográfico. Las diferencias en la evaluación se refieren no solo al indicador que se debe utilizar como el período de tiempo que se debe considerar al medir el dividendo. En nuestra presentación, exploramos estos temas a través del modelo "DemDiv" que ya se ha aplicado en más de una docena de países, principalmente en el África subsahariana. Presentaremos los resultados obtenidos con DemDiv a través de varios indicadores a considerar para evaluar los diversos impactos del dividendo demográfico. También presentaremos las medidas utilizadas por otros modelos e investigadores para cuantificar el dividendo.

## Le dividende démographique en Afrique de l'Ouest et du Centre

### Définitions, mesures, résultats

**Latif DRAMANI**

(CREFAT, Université de Thiès, Sénégal, [latif.dramani@gmail.com](mailto:latif.dramani@gmail.com))

Accès au texte de [Dramani](#)

#### Résumé

Cet article utilise l'approche des Comptes de Transferts Nationaux (NTA), fondée sur la théorie de l'économie générationnelle, pour déterminer le déficit du cycle de vie, le ratio de soutien économique et le premier dividende démographique dans les pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre. L'analyse s'effectue sur les pays pris individuellement, puis par regroupement des pays par zone (Afrique de l'Ouest et du Centre), et enfin sur l'ensemble de tous les pays de l'échantillon<sup>1</sup>.

Les résultats des NTA montrent qu'en 2014, dans la plupart des pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre, l'âge de début de création du surplus économique se situe entre 25 et 30 ans. La fin du surplus survient entre 60 et 67 ans dans tous les pays de l'échantillon. Ces derniers présentent un déficit global sur le cycle de vie (LCD) relativement important qui, en proportion de leur PIB, varie entre 20% et 44%. L'ampleur des LCD est la conséquence de l'extrême jeunesse de la population de ces pays. En effet, dans ces pays, la proportion des individus âgés de moins de 30 ans dans l'effectif total varie entre 65% (Gabon) et 76% (Niger). Cette frange de la population consomme entre 58% (Gabon) et 70% (Niger et Tchad) de la consommation agrégée, alors qu'elle génère moins de 30% du revenu du travail. Cependant, il est à souligner le cas exceptionnel du Gabon, pays pétrolier et à faible population, dont le LCD s'élève à seulement 12% de son PIB.

Le ratio de soutien indique un nombre de producteurs effectifs compris entre 32 et 50 pour 100 consommateurs effectifs en 2015. L'analyse de l'évolution des ratios de soutien entre 1950 et 2050 montre qu'à l'exception du Niger, tous les pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre ont commencé à engranger potentiellement des bénéfices du premier dividende démographique. La fenêtre d'opportunité démographique est en effet « ouverte » dans les années 1990 pour certains pays notamment le Bénin, le Ghana et la Mauritanie, vers les années 2000 pour d'autres tels que le Gabon, le Nigeria et le Sénégal, et vers 2010 pour d'autres encore comme la Guinée et le Tchad.

<sup>1</sup> L'échantillon est composé de 15 pays : Bénin, Burkina Faso, Centrafrique, Côte d'Ivoire, Gabon, Ghana, Guinée Conakry, Guinée Bissau, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Sao Tomé et Príncipe, Sénégal et Tchad.

Mais concernant le cas du Niger, les projections montrent, *ceteris paribus*, qu'il faudra attendre 2030 pour assister à l'ouverture de la fenêtre d'opportunité démographique.

L'analyse par sous-région montre qu'un surplus est généré entre 29 et 61 ans en Afrique de l'Ouest et du Centre. Le LCD de l'Afrique de l'Ouest est estimé 220,8 milliards d'USD et représente 34 fois celui de l'Afrique du Centre qui est évalué à 6,5 milliards d'USD. Le niveau du déficit ouest africain est largement influencé par celui du Nigeria qui représente 81% du déficit de la sous-région africaine et 79% de celui des deux zones réunies.

En Afrique de l'Ouest, la fenêtre d'opportunité est ouverte autour des années 2000. Dix ans plus tard, elle l'est aussi en Afrique du Centre. L'allure du profil du dividende démographique des deux zones réunies est similaire à celle de l'Afrique de l'Ouest du fait de son poids démographique plus important. Nos résultats mettent en lumière que le potentiel économique tiré du dividende démographique est plus important en Afrique centrale qu'en Afrique de l'Ouest. Les projections indiquent, qu'entre 2015 et 2035, de 14 à 30% de la croissance économique en Afrique de l'Ouest et du Centre proviendrait du premier dividende démographique si les bonnes politiques sont mises en œuvre pour le capturer.

#### Abstract

#### **The demographic dividend in West and Central Africa. Definitions, measures, results**

This article is based on the National Transfer Accounts (NTA) approach and the theory of the generational economy to determine the lifecycle deficit, the economic support ratio and the first demographic dividend in West and Central African countries. The analysis is carried out on each country, then on groups of countries (West and Central Africa), and finally on all the countries in the sample.

The NTA results show that in 2014, in most West and Central African countries, the age at which the economic surplus starts is between 25 and 30 and ends between ages 60 and 67. Those countries have a relatively large overall life cycle deficit (LCD) which varies between 20% and 44% of their GDP. The scale of LCDs is a consequence of the extreme youth of the population in these countries, where the proportion of individuals under the age of 30 in the total workforce varies between 65% (Gabon) and 76% (Niger). This segment of the population consumes between 58% (Gabon) and 70% (Niger and Chad) of aggregate consumption, while it generates less than 30% of the labor income. However, it is worth emphasizing the exceptional case of Gabon, an oil producing country with a low population, whose LCD is only 12% of its GDP.

The support ratio indicates a number of actual producers of between 32 and 50 per 100 actual consumers in 2015. The analysis of the evolution of the support ratios between 1950 and 2050 shows that, with the exception of Niger, all West and Central African countries have begun to potentially reap the benefits of the first demographic dividend. The demographic window of opportunity had been "open" in the 1990s for some countries, notably Benin, Ghana and Mauritania, around 2000 for others such as Gabon, Nigeria and Senegal, and 2010 for others like Guinea and Chad. But in the case of Niger, projections show, *ceteris paribus*, that it will be necessary to wait until 2030 to witness the opening of the demographic window of opportunity.

The analysis by sub-region shows that a surplus is generated between age 29 and 61 in West and Central Africa. West Africa's LCD is estimated at USD 220.8 billion and 34 times that of Central Africa, valued at USD 6.5 billion. The level of the West African deficit is largely influenced by that of Nigeria, which represents 81% of the deficit of the African sub-region and 79% of the two zones combined.

In West Africa, the window of opportunity appears around the year 2000. Ten years later, it is also open in Central Africa. The profile of the demographic dividend of the two combined areas is similar to that of West Africa because of its greater demographic weight. Our results highlight the fact that the economic potential derived from the demographic dividend is greater in Central Africa than in West Africa. Projections indicate that between 2015 and 2035, 14 to 30% of economic growth in West and Central Africa would come from the first demographic dividend if the right policies were implemented to capture it.

## Resumen

### **El dividendo demográfico en África occidental y central. Definiciones, medidas, resultados.**

Este artículo está basado en Cuentas Nacionales de Transferencias (CNT) y en la teoría de la economía generacional para determinar el déficit por ciclo de vida, la relación de apoyo económico y el primer dividendo demográfico en los países de Oeste y Central África. El análisis se lleva a cabo en cada país, luego agrupando los países por zona (África occidental y central) y finalmente en todos los países de la muestra.

Los resultados muestran que en 2014, en la mayoría de los países de África occidental y central, la edad en que comienza el excedente económico es de 25-30 años, y que el final del excedente ocurre entre los 60 y 67 años en todos los países de la muestra. Estos últimos tienen un déficit global en el curso del ciclo de vida relativamente grande, lo cual varía entre 20% y 44% de su producto interior. La amplitud del déficit es una consecuencia de la extrema juventud de la población de estos países. De hecho, en ellos, la proporción de personas menores de 30 años en el total de la fuerza de

trabajo varía entre el 65% (Gabón) y el 76% (Níger). Este segmento de la población consume entre el 58% (Gabón) y el 70% (Níger y Chad) del consumo agregado, mientras que genera menos del 30% del ingreso laboral. Sin embargo, vale la pena resaltar el caso excepcional de Gabón, un país petrolero y poco poblado, cuyo déficit es solo el 12% de su PIB.

El ratio de apoyo indica una cantidad de productores efectivos de entre 32 y 50 por 100 consumidores reales en 2015. El análisis de la evolución de los mismos ratios entre 1950 y 2050 muestra que, con la excepción de Níger, todos los países de África occidental y central han comenzado a beneficiar del primer dividendo demográfico. La ventana de oportunidad demográfica se abrió en la década de 1990 para algunos países, especialmente Benin, Ghana y Mauritania, alrededor de 2000 para otros como Gabón, Nigeria y Senegal, y 2010 para otros como Guinea y Chad. Pero en el caso de Níger, las proyecciones muestran, *ceteris paribus*, que tendrá que esperar hasta 2030 para presenciar la apertura de la oportunidad.

El análisis por subregión muestra que se genera un excedente entre los 29 y 61 años en África occidental y central. El déficit de África occidental se estima en 220.800 millones de dólares estadounidenses y 34 veces la de África central, valorada en 6.500 millones de dólares. El nivel del déficit en África occidental se ve influido en gran medida por el de Nigeria, que representa el 81% del déficit de la subregión africana y el 79% del de las dos zonas combinadas.

En África Occidental, la ventana de oportunidad se abrió alrededor del año 2000. Diez años después, también está abierta en África Central. El perfil del dividendo demográfico de las dos áreas combinadas es similar al de África occidental debido a su mayor peso demográfico. Nuestros resultados destacan que el potencial económico derivado del dividendo demográfico es mayor en África Central que en África Occidental. Las proyecciones indican que entre 2015 y 2035, del 14% al 30% del crecimiento económico en África occidental y central provendría del primer dividendo demográfico si se implementan las políticas adecuadas para capturarlos.

## Pour une extension de l'étude du dividende démographique, considérant l'urbanisation, les migrations et la famille

**Daniel DELAUNAY (UMR Développement et Société, IRD et Paris 1)**

[daniel.delaunay@ird.fr](mailto:daniel.delaunay@ird.fr)

Accès au texte de [Delaunay](#)

Deux enquêtes urbaines réalisées à Ouagadougou (en 2009) et Niamey (2010) apportent des arguments en faveur d'une analyse étendue du dividende démographique, au-delà de la seule transition vitale de la mortalité et de la fécondité. La transition démographique est une dynamique totale qui, à différentes échelles temporelles et spatiales, amplifie les migrations et l'urbanisation, change la composition de la famille (qui prend les décisions reproductives et éducatives), favorise la valorisation du capital humain et dès lors le développement économique. Les mutations des rapports de genre et intergénérationnels, qui accompagnent ces processus, participent à l'économie des transferts entre les actifs et ceux qui en dépendent.

L'attention portée à ces deux capitales sahéniennes, encore situées dans un contexte national majoritairement rural, rappelle le rôle de l'urbanisation dans la transition de la fécondité. Elle met surtout en évidence la contribution des mobilités à la redistribution territoriale des charges de la dépendance. L'exode rural massif a un effet immédiat sur la composante structurelle (et comptable) du dividende démographique, contribuant aux inégalités territoriales de sa distribution.

La configuration singulière des flux migratoires dans cette région sahénienne pourrait apporter un début de réponse à ce qui reste l'inconnue de la transition vitale, à savoir le maintien d'une haute fécondité désirée. Au Niger, la survie de la famille s'organise dans une noria migratoire vers l'étranger qui implique un renouvellement élevé des actifs, au profit des aînés sociaux. La triangulation des flux migratoires entre l'économie domestique rurale, la ville et l'étranger est une clé d'analyse des relations démo-économiques.

Les structures familiales évoluent plus nettement en ville, mais pas nécessairement dans le sens de la nucléarisation annoncée par la baisse de la fécondité, du fait des arrangements résidentiels qui accompagnent la transition migratoire. Les équilibres démo-économiques changent au cours du cycle familial, selon la combinaison changeante des fonctions reproductrice, résidentielle et productive. Concrètement, la famille doit gérer des opportunités démographiques instables, avec d'éventuelles

conséquences sur l'investissement scolaire ou la migration, mais aussi le travail de ses membres.

L'éducation pourrait être la variable décisive si, dans la chaîne des causalités, elle précède la baisse de la fécondité; le dividende serait scolaire plus que démographique, même si au final son influence est calibrée par les autres composantes de la transition, comme le montre le contre-exemple niaméen. L'association de l'éducation et de la maîtrise de la fécondité, qui contribue aux inégalités face au dividende, devient un instrument de reproduction sociale pour les élites urbaines.

Conjointement, cette extension du champ d'application du dividende amène à reconsidérer l'économie de la famille, les effets de la migration (notamment dans les zones de départ), les injustices territoriales... Des considérations qu'il convient d'inscrire dans les objectifs des politiques de population.

### Abstract

#### **Extending the study of the demographic dividend, considering urbanization, migration and the family**

Two urban surveys conducted in Ouagadougou (2009) and Niamey (2010) provide arguments for an extension of the demographic dividend studies, beyond the vital transition of mortality and fertility. As a whole and complex dynamic, the demographic transition, at different temporal and spatial scales, amplifies migrations and urbanization, changes the structure of the family (who makes reproductive and educational decisions), values the human capital and therefore economic development. The changes in gender and intergenerational relations that accompany these processes are part of the economy of transfers between working individuals and those that depend on them.

The observation of these two Sahelian capitals, still in a predominantly rural national context, recalls the role of urbanization in the transition of fertility. It highlights above all the contribution of mobility to the territorial redistribution of working and dependant individuals. The impact of massive rural exodus has an immediate effect on the structural and numerical components of the demographic dividend, contributing to the territorial inequalities of its distribution.

The unique configuration of migratory flows in this Sahelian region could provide an element of response to what remains the main unknown of the vital transition, namely the maintenance of high desired fertility. In Niger, the existence of the family is organized by a migration turnover of working men, for the benefit of social elders. The triangulation of migratory flows between the rural domestic economy, the city and foreign countries is a key to analyse the demo-economic relations.

Family structures evolve more radically in the city, but not necessarily toward the nuclear form announced by the decline in fertility, because of the residential arrangements that accompany the migration transition. Demo-economic equilibriums change over the course of the family cycle, according to the changing combination of reproductive, residential and productive functions. In concrete terms, the family must manage unstable demographic opportunities, with possible consequences not only for school investment or migration, but also the activity of its members.

Education could be the decisive variable if, in the chain of causalities, it precedes the fall in fertility; being the dividend more of education expansion than demographic changes even if, in the end, its influence is calibrated by the other components of the transition, as shown by the Niamey counter-example. The combination of education and fertility control, which contributes to inequality in the benefit of the dividend, becomes an instrument of social reproduction for urban elites.

At the same time, this extension of the scope of the dividend study leads to a reconsideration of the economy of the family, the effects of migration (especially in the departure areas) and territorial injustice... Considerations that should be included in the objectives of population policies.

### Resumen

#### **Para una extensión del estudio del dividendo demográfico, considerando la urbanización, la migración y la familia**

Dos encuestas urbanas realizadas en Uagadugú (2009) y Niamey (2010) ofrecen argumentos para un análisis extenso del dividendo demográfico, más allá de la única transición vital de la mortalidad y la fecundidad. La transición demográfica es una dinámica total que, a diferentes escalas temporales y espaciales, implica nuevas migraciones, amplifica la urbanización, cambia la composición de la familia (que toma decisiones reproductivas y educativas), promueve el desarrollo del capital humano y, por lo tanto, el desarrollo económico. Los cambios en las relaciones de género y intergeneracionales que acompañan a estos procesos son parte de la economía de las transferencias entre los activos y los que dependen de ellos.

La atención prestada a estas dos capitales del Sahel, en un contexto nacional predominantemente rural, recuerda el papel de la urbanización en la transición de la fecundidad. Destaca sobre todo la contribución de las migraciones a la redistribución territorial de las personas activas/inactivas. El impacto del éxodo rural masivo tiene un efecto inmediato en el componente estructural (y contable) del dividendo demográfico, siendo un factor de desigualdades territoriales.

La configuración única de los flujos migratorios en el Sahel podría proporcionar una respuesta a lo que sigue siendo inexplicado, a saber el mantenimiento de una alta fertilidad deseada. En Níger, la reproducción del grupo familiar se organiza en base de

la emigración que implica una alta rotación de activos, en beneficio de los mayores sociales. La triangulación de los flujos migratorios entre la economía doméstica rural, la ciudad y el exterior es clave para analizar las relaciones demo-económicas.

Las estructuras familiares evolucionan más radicalmente en la ciudad, pero no necesariamente en la dirección de la nuclearización anunciada por la disminución de la fertilidad, debido a los arreglos residenciales que acompañan a la transición migratoria. Los equilibrios demo-económicos cambian a lo largo del ciclo familiar, de acuerdo con la combinación cambiante de funciones reproductivas, residenciales y productivas. En términos concretos, la familia debe gestionar las oportunidades demográficas inestables, con posibles consecuencias para la inversión o la migración escolar, y también el trabajo de sus miembros.

La educación podría ser la variable decisiva si, en la cadena de causalidades, precede a la caída de la fecundidad; el dividendo sería más educativo que demográfico, incluso si al final su influencia es calibrada por los otros componentes de la transición, como lo muestra el contraejemplo de Niamey. La combinación de educación y control de la fecundidad, que contribuye a la desigualdad frente al dividendo, se convierte en un instrumento de reproducción social para las élites urbanas.

Al mismo tiempo, esta extensión del alcance del dividendo conduce a una reconsideración de la economía doméstica de la familia, los efectos de la migración (especialmente en las áreas de partida), la injusticia territorial ... Consideraciones que deberían incluirse en los objetivos de las políticas de población..

**Is there a role for family policies in sub-Saharan Africa?  
The relationship between fertility desire  
and number of children born**

**Isabel GUENTHER and Kenneth HARTTGEN**  
(NADEL Center for Development and Cooperation, ETH Zürich, Suisse)  
[Isabel.guenther@nadel.ethz.ch](mailto:Isabel.guenther@nadel.ethz.ch)

To [Günther & Harttgen's text](#)

With about five children born per woman and a population growth rate of 2.5 per cent per year, sub-Saharan Africa has been the world's fastest growing region over the last decade. Economists have often argued that high fertility rates are mainly driven by women's demand for children (and not by family planning efforts) with low levels of unwanted fertility across countries (and hence with little room for family planning efforts to reduce population growth).

In a first step, we study the relationship between wanted fertility and number of children born in a panel of 200 country-years controlling for country characteristics and global trends. In general, we find a close relationship between wanted and actual fertility, with one desired child leading to one additional birth. However, our results also indicate that in the last 20 years the level of unwanted births has stayed at two across sub-Saharan Africa whereas it has decreased from one to zero in other developing countries. Hence, women in African countries are less able to translate child preferences into birth outcomes than women in other developing countries and forces other than fertility demand have been important for fertility declines in other developing countries.

In a second step, we aim to contribute to a better understanding of the driving factors behind changes in wanted and unwanted fertility in sub-Saharan Africa. Previous papers have focused on the socio-economic drivers of desired fertility and the role of family planning in reducing excess fertility. We add a third component: women's empowerment to the equation. First, our results show that both economic development and women's empowerment play important roles in reducing desired *and* excess fertility. Hence, policies that empower women can significantly reduce fertility rates – both by reducing desired and excess fertility – even in the absence of economic development. Second, development seems to be more important for explaining differences in excess fertility than differences in desired fertility, questioning various theoretical models on fertility, at least for the case of sub-Saharan Africa. Third, controlling for both development and women empowerment the unexplained variation in excess fertility across countries becomes very small, whereas substantial

differences in desired fertility remain. Hence, there seems to be little room for national family planning policies in reducing excess fertility but there might be room for decreasing desired fertility.

### Résumé

#### Quelle place ont les politiques familiales en Afrique subsaharienne ? Le lien entre la descendance désirée et le nombre d'enfants nés

Avec environ cinq enfants par femme et un taux de croissance démographique de 2,5% par an, l'Afrique subsaharienne a été la région la plus dynamique du monde au cours de la dernière décennie. Les économistes ont souvent soutenu que, dans les pays, les taux de fécondité élevés sont déterminés par le désir d'enfants (et non par les efforts de planification familiale) avec de faibles taux de fécondité non désirée (et donc peu de possibilités de planification familiale pour réduire la croissance démographique).

Dans un premier temps, nous étudions la relation entre la fécondité recherchée et le nombre d'enfants nés dans un panel de 200 années-pays contrôlant les caractéristiques et les tendances mondiales. En général, nous trouvons une relation entre la fécondité désirée et la fécondité actuelle, avec un enfant désiré menant à une naissance supplémentaire. Cependant, nos résultats indiquent également qu'au cours des 20 dernières années, le niveau des naissances non désirées a été de deux en Afrique subsaharienne alors qu'il a diminué de un à zéro dans d'autres pays en développement. Ainsi, les femmes des pays africains sont moins aptes à concrétiser leur descendance désirée que les femmes dans les autres pays en développement, là où d'autres facteurs (que la fécondité souhaitée) ont été décisifs pour le déclin de la fécondité.

Dans un second temps, nous cherchons à mieux comprendre les facteurs qui gouvernent les changements des fécondités désirées et non désirées en Afrique subsaharienne. L'analyse a porté sur les facteurs socio-économiques de la fécondité désirée et le rôle de la planification familiale dans la réduction de la part non désirée. Nous ajoutons une troisième composante : l'autonomisation des femmes. D'abord, nos résultats montrent que le développement économique et l'autonomisation des femmes jouent des rôles importants dans la réduction de la fécondité désirée *et* aussi de celle en excès. D'où des politiques qui autonomisent les femmes contribuent significativement à réduire leur fécondité – désirée et en excès – même en l'absence de développement économique. Deuxièmement, le développement semble mieux expliquer la variation de la fécondité non désirée que la descendance souhaitée, questionnant ainsi divers modèles théoriques, du moins dans le cas de l'Afrique subsaharienne. Troisièmement, en contrôlant à la fois le développement et l'autonomisation des femmes, la variation inexpliquée de l'excès de fécondité entre les pays devient très faible, tandis que des différences substantielles dans la fécondité désirée subsistent. Il semble donc que les politiques nationales de planification

familiale aient peu de chances de réduire l'excès de fécondité, laissant plus de latitude pour réduire la fécondité souhaitée.

### **Resumen : Fertilidad deseada y niños nacidos en África subsahariana**

Con alrededor de cinco hijos nacidos por mujer y una tasa de crecimiento de la población del 2,5% por año, el África subsahariana ha sido la región de mayor crecimiento en el mundo en la última década. Los economistas a menudo han argumentado que las altas tasas de fertilidad son impulsadas principalmente por la demanda de niños por parte de las mujeres (y no por los esfuerzos de planificación familiar) con bajos niveles de fertilidad no deseada en todos los países (y por lo tanto con poco espacio para los esfuerzos de planificación familiar para reducir el crecimiento de la población).

En un primer paso, estudiamos la relación entre la fertilidad deseada y el número de niños nacidos en un panel de 200 países-año controlando las características del país y las tendencias mundiales. En general, encontramos una estrecha relación entre la fertilidad deseada y la real, con un hijo deseado que conduce a un nacimiento adicional. Sin embargo, nuestros resultados también indican que en los últimos 20 años el nivel de nacimientos no deseados se ha mantenido en dos en todo el África subsahariana, mientras que ha disminuido de uno a cero en otros países en desarrollo. Por lo tanto, las mujeres en los países africanos son menos capaces de concretizar sus preferencias de descendencia que las mujeres en otros países en desarrollo y las fuerzas distintas de la demanda de niños han sido importantes para la disminución de la fertilidad en otros países en desarrollo.

En un segundo paso, nuestro objetivo es contribuir a una mejor comprensión de los factores determinantes de los cambios en la fecundidad deseada y no deseada en el África subsahariana. Los documentos anteriores se han centrado en los factores socioeconómicos de la fecundidad deseada y el papel de la planificación familiar en la reducción del exceso de fecundidad. Agregamos un tercer componente: el empoderamiento de las mujeres. Primero, nuestros resultados muestran que tanto el desarrollo económico como el empoderamiento de las mujeres juegan un papel importante en la reducción de la fertilidad deseada y excesiva. Por lo tanto, las políticas que empoderan a las mujeres pueden reducir significativamente las tasas de fecundidad, tanto reduciendo la fecundidad deseada como en exceso, incluso en ausencia de desarrollo económico. En segundo lugar, el desarrollo parece ser más importante para explicar las diferencias en el exceso de fecundidad que las diferencias en la fecundidad deseada, cuestionando varios modelos teóricos sobre la fecundidad, al menos para el caso del África subsahariana. En tercer lugar, controlando tanto el desarrollo como el empoderamiento de las mujeres, la variación inexplicable en el exceso de fecundidad en los países se vuelve muy pequeña, mientras que siguen existiendo diferencias sustanciales en la fecundidad deseada. Por lo tanto, parece que

hay poco espacio para las políticas nacionales de planificación familiar para reducir el exceso de fecundidad, pero puede haber espacio para disminuir la fecundidad deseada.

## The dynamics of fertility preferences in southern Malawi

Sara YEATMAN (University of Colorado, Denver, United States)

Courtney ALLEN (ICF)

[sara.yeatman@ucdenver.edu](mailto:sara.yeatman@ucdenver.edu)

[Courtney.Allen@icf.com](mailto:Courtney.Allen@icf.com)

To [Yeatman & Allen](#)'s text

### Abstract

Despite implicit assumptions in the tools of demographic measurement, fertility preferences are dynamic. That is, they change over time in response to evolving life circumstances and experiences. Fertility preferences may be particularly flexible in the context of sub-Saharan Africa, where life is less predictable and marked by a wide range of uncertainties—variable mortality, economic crises, and considerable union instability. I draw on rich longitudinal data from a community in southern Malawi to demonstrate that (1) young women's fertility preferences frequently change over time in ways that are patterned by relationship changes and other life events; and (2) partners' preferences are related to and influenced by one another. Building on this foundation, I posit that a moving target approach to fertility that recognizes the contingent nature of fertility preferences can shed light on the persistence of high fertility in the country. Specifically, I use both aggregate and individual-level data from Malawi to argue that high rates of marital turnover and multi-partnered fertility may serve to buttress fertility in periods of transition.

### Résumé :

#### La dynamique de la fécondité désirée dans le sud du Malawi

En dépit des hypothèses implicites des outils de mesure de la démographie, les préférences de fécondité sont dynamiques : elles changent au fil du temps, en réponse aux circonstances et expériences de la vie. Les préférences en matière de fécondité peuvent être particulièrement flexibles dans le contexte de l'Afrique subsaharienne, où la vie est moins prévisible car marquée par un large éventail d'incertitudes liées à la mortalité, les crises économiques et une importante instabilité matrimoniale. À partir des données longitudinales d'une communauté du sud du Malawi, je montre que (1) les préférences des jeunes femmes en matière de fécondité se modifient au fil du temps, en fonction des changements relationnels et des événements biographiques et (2) sont sensibles aux interrelations entre les partenaires. Dès lors, j'argumente en faveur de la nécessité de considérer ces objectifs changeants de la fécondité, dont les

préférences sont dès lors contingentes, pour éclairer la persistance d'un niveau élevé dans le pays. Plus précisément, j'utilise à la fois des données contextuelles et individuelles pour démontrer que l'instabilité des unions et la multiplicité des partenaires sont favorables au renforcement de la fécondité en période de transition.

### Resumen:

#### La dinámica de las preferencias de fertilidad en el sur de Malawi

A pesar de los supuestos implícitos en las herramientas de medición demográfica, las preferencias de fecundidad son dinámicas. Es decir, cambian con el tiempo en respuesta a las circunstancias y experiencias de la vida en evolución. Las preferencias de fecundidad pueden ser particularmente flexibles en el contexto del África subsahariana, donde la vida es menos predecible y está marcada por una amplia gama de incertidumbres: alta mortalidad, crisis económicas e considerable inestabilidad matrimonial. Me baso en datos longitudinales ricos de una comunidad en el sur de Malawi para demostrar que (1) las preferencias de fecundidad de las mujeres jóvenes a menudo cambian con el tiempo de una manera que está modelada por los cambios en las relaciones y otros eventos de la vida; y (2) las mismas preferencias están compartidas y influenciadas entre pareja. Sobre esta base, afirmo que se necesita considerar estos objetivos móviles que reconozca la naturaleza contingente de las preferencias de fecundidad puede arrojar luz sobre la persistencia de una alta fecundidad en el país. Específicamente, utilizo datos tanto a nivel agregado como individual de Malawi para argumentar que las altas tasas de rotación matrimonial y la fecundidad de múltiples parejas pueden servir para reforzar la fecundidad en períodos de transición.

## Accélérer la baisse de la fécondité pour atteindre le dividende démographique et l'émergence économique

**Jean-Pierre GUENGANT**  
(UMR Développement et Sociétés, IRD, France) [jpfs.guengant@gmail.com](mailto:jpfs.guengant@gmail.com)

Accès au texte de [Guengant](#)

Depuis une quinzaine d'années, de nombreux travaux ont mis en évidence l'importance des baisses rapides de la fécondité et des changements de structure par âge qui l'accompagnent dans l'accélération de la croissance économique des pays considérés aujourd'hui comme émergents. Cet accélérateur de la croissance économique appelé « dividende démographique » suscite un intérêt croissant en Afrique subsaharienne. Parallèlement, la plupart des pays africains ont affiché leur volonté de devenir des pays émergents ou à économies émergentes, mais sans prendre en compte les dynamiques démographiques.

La maîtrise très rapide, en 30-40 ans, de la fécondité et de la croissance démographique, dans de nombreux pays en développement, notamment en Asie de l'Est et du Sud, leur a permis de bénéficier d'un dividende démographique et donc de booster leur croissance économique et d'émerger en tant que nouveaux pôles de croissance mondiale. L'augmentation de leurs PIB par tête, de 7 à 8% par an en Asie de l'Est, et de 5% par an en Asie du Sud, a permis un doublement de leurs PIB par tête tous les 10 à 15 ans. Mais, en Afrique subsaharienne où la fécondité reste de 5 enfants par femme et la croissance démographique de 2,7% par an, les bonnes performances enregistrées depuis 2000, ont été absorbées pour plus de la moitié par la croissance démographique, ce qui a conduit entre 2010 et 2015, à une augmentation du PIB par tête de 1,5% par an, correspondant à un doublement tous les 50 ans.

Dans la classification des pays du monde que la Banque mondiale a développé en 2016 par rapport au dividende démographique, celle-ci distingue d'abord les pays « pays post-dividende » dont les revenus par habitant sont relativement élevés et la fécondité généralement inférieure à 2,5 enfants par femme. Ce groupe comprend bon nombre de pays émergents, ainsi qu'en Afrique subsaharienne les Seychelles et Maurice. Viennent ensuite les pays où le bénéfice du dividende démographique est actuellement possible ou proche, qui sont des pays à revenu intermédiaire, où la transition de la fécondité est amorcée et inférieure à 4 enfants par femme. Ce groupe comprend les pays émergents exclus du groupe précédent, et 12 pays d'Afrique subsaharienne, dont les cinq pays d'Afrique australe, ainsi que le Cap Vert, l'Éthiopie, le Ghana et le Rwanda. Le dernier groupe appelé « pré-dividende » comprend 38 pays dont 34 pays d'Afrique subsaharienne, où la transition de la fécondité est lente et reste

supérieure à 4 enfants par femme ; les croissances démographiques rapides où le bénéfice du dividende démographique est possible, mais dans le futur et dont l'ampleur dépend de la rapidité de la baisse à venir de la fécondité. En 2015, plus des trois quart (77%) de la population d'Afrique subsaharienne vivait dans des pays « pré-dividende ».

En fait, la « capture » du dividende démographique comme l'atteinte de l'émergence suppose plusieurs transformations structurelles d'ordre économique, institutionnel, et culturel, induites par l'action de l'État et la société civile. L'expérience des pays asiatiques et latino-américains nous apprend à ce sujet que l'accélération de la transition de la fécondité est la première des conditions nécessaires pour l'obtention du premier dividende démographique comme de l'émergence économique. C'est en effet la condition initiale nécessaire au changement de la structure par âge et donc à la diminution des taux de dépendance observée dans tous les pays émergents. Cependant, les projections démographiques tendanciennes dont on dispose indiquent que pour les deux tiers des pays d'Afrique subsaharienne, la transition de la fécondité risque d'être deux fois plus lente que celles observées dans les pays émergents, ce qui est susceptible de diluer dans le temps le bénéfice escompté du dividende démographique et de compromettre l'atteinte rapide de l'émergence économique. Il sera en effet difficile d'accélérer l'augmentation des revenus de la population, accroître l'épargne intérieure, améliorer la formation et l'employabilité des jeunes de 15 à 30 ans, si parallèlement, les pays doivent continuer à faire face à une augmentation continue des dépenses de santé et d'éducation résultant d'une transition lente de leur fécondité. L'accélération de la transition de la fécondité est aussi l'un des leviers permettant l'atteinte de l'émergence. Elle est à la fois un choix politique et un choix de société qui nécessite un engagement fort et continu des autorités et de la société en général, et passe par un réexamen sans complaisance des politiques et programmes mis en œuvre dans le passé.

### Abstract

#### **Accelerating the decline in fertility to reach the demographic dividend and economic emergence**

Over the past fifteen years, many studies have highlighted the importance of rapid declines in fertility and the age-related structural changes in accelerating the economic growth of the countries now considered emerging. This accelerator of economic growth called "demographic dividend" is of growing interest in sub-Saharan Africa. At the same time, most African countries have shown their willingness to become emerging economies, but without taking into account the demographic dynamics.

The very rapid control in 30-40 years of fertility and demographic growth in many developing countries, particularly in East and South Asia, has allowed them to benefit from a demographic dividend and therefore boost their economic growth and emerge

as new centers of global growth. The increase in GDP per capita, from 7 to 8% per year in East Asia, and 5% per year in South Asia, has permitted to double their GDP per capita every 10 to 15 years. But in sub-Saharan Africa, where fertility remains at 5 children per woman and population growth at 2.7 per cent per year, the good performances recorded since 2000 have been absorbed by more than half by population growth. That led between 2010 and 2015 to an increase in GDP per capita of 1.5% per year, corresponding to a doubling every 50 years.

In the classification of the countries of the world, which the World Bank developed in 2016 in relation to the demographic dividend, it first distinguishes the "post-dividend countries" whose per capita income is relatively high and fertility generally below 2.5 children per woman. This group includes many emerging countries, as well as in sub-Saharan Africa, Seychelles and Mauritius. Next are the countries where the demographic dividend is possible at present or in the near future, which are middle-income countries where the fertility transition is initiated and less than 4 children per woman. This group includes emerging countries excluded from the previous group and 12 countries in sub-Saharan Africa, including the five ones in southern Africa, as well as Cape Verde, Ethiopia, Ghana and Rwanda. The last group, called "pre-dividend", includes 38 countries including 34 countries in sub-Saharan Africa, where fertility transition is slow and remains above 4 children per woman, with rapid population growth, and where the dividend benefit is possible, but in the future. In 2015, more than three-quarters (77%) of the sub-Saharan population lived in "pre-dividend" countries.

Actually, the "capture" of the demographic dividend and the attainment of emergence presuppose several structural transformations of economic, institutional and cultural order, induced by the action of the State and civil society. The experience of Asian and Latin American countries teaches us that the acceleration of the fertility transition is the first of the necessary conditions for obtaining the first demographic dividend and economic emergence. This is indeed the initial condition necessary for changing the age structure and thus the decrease in dependency ratios observed in all emerging countries. However, current trend population projections indicate that for two-thirds of sub-Saharan African countries, the fertility transition is likely to be twice as slow as that observed in emerging countries, which is likely to dilute the expected benefit of the demographic dividend and compromise the rapid achievement of economic emergence. It will indeed be difficult to accelerate the increase in the population's income, increase domestic savings, improve the training and employability of young people between the ages of 15 and 30, while at the same time countries must continue to face a growing continued increase in health and education spending as a result of a slow transition in fertility. The acceleration of the fertility transition is also one of the drivers for achieving emergence. It is both political and societal choices that require a

strong and continuous commitment from the authorities and society in general, and a re-examination of the policies and programs implemented in the past.

## Resumen

### **Acelerar la disminución de la fertilidad para alcanzar el dividendo demográfico y el surgimiento económico**

Durante los últimos quince años, números estudios han destacado la importancia de la rápida disminución de la fecundidad, y de los cambios de la estructura por edad que la acompañan, para acelerar el crecimiento económico de los países considerados emergentes. Este acelerador del crecimiento económico llamado "dividendo demográfico" está atrayendo un creciente interés en el África subsahariana. Al mismo tiempo, la mayoría de los países africanos han mostrado su voluntad de convertirse en economías emergentes, pero sin considerar la dinámica demográfica.

El control rápido, en 30-40 años, de la fecundidad y del crecimiento demográfico en muchos países en desarrollo, particularmente en Asia oriental y meridional, les ha permitido beneficiarse de un dividendo demográfico y por lo tanto impulsar su crecimiento económico y emerger como nuevos focos de crecimiento global. El aumento en el PIB per cápita, del 7 al 8% anual en el este de Asia, y del 5% anual en el sur de Asia, ha duplicado su PIB per cápita cada 10 a 15 años. Pero en el África subsahariana, donde la fecundidad se mantiene en 5 hijos por mujer y el crecimiento de la población en 2.7 por ciento por año, los buenos resultados registrados desde 2000 han sido absorbidos por más de la mitad por el crecimiento de la población que ha conducido, entre 2010 y 2015, a un aumento en el PIB per cápita de 1.5% por año, duplicándose cada 50 años.

En la clasificación de los países del mundo que el Banco Mundial ha elaborado en 2016 en relación con el dividendo demográfico, se distinguen primero los países "países posteriores al dividendo" cuyo ingreso per cápita es relativamente alto y la fertilidad generalmente inferior a 2.5 hijos por mujer. Este grupo incluye muchos países emergentes, así como en África subsahariana, Seychelles y Mauricio. Luego vienen los países donde la ventana demográfica es luego posible, que son países de ingresos medianos, donde se inicia la transición de la fecundidad con menos de 4 hijos por mujer. Este grupo incluye a los países emergentes excluidos del grupo anterior y 12 países del África subsahariana, incluidos los cinco países del África meridional, así como Cabo Verde, Etiopía, Ghana y Ruanda. El último grupo llamado "pre-dividendo" incluye 38 países, incluidos 34 países del África subsahariana, donde la transición de la fecundidad es lenta y se mantiene por encima de 4 hijos por mujer, con un rápido crecimiento de la población y donde el beneficio del dividendo es posible, pero en el futuro y depende de la velocidad de la futura disminución de la fecundidad. En 2015, más de las tres cuartas partes (el 77%) de la población subsahariana vivía en países "anteriores al dividendo".

De hecho, la "captura" del dividendo demográfico como el logro del surgimiento presupone varias transformaciones estructurales de orden económico, institucional y cultural, inducidas por la acción del Estado y la sociedad civil. La experiencia de los países asiáticos y latinoamericanos nos enseña que la aceleración de la transición de la fecundidad es la primera de las condiciones necesarias para obtener el primer dividendo demográfico y la emergencia económica. Esta es de hecho la condición inicial necesaria para cambiar la estructura de edad y, por lo tanto, la disminución en las tasas de dependencia observadas en todos los países emergentes. Sin embargo, las proyecciones actuales de población indican que en dos tercios de los países del África subsahariana, la transición de la fecundidad es dos veces más lenta que la observada en los países emergentes, lo que probablemente aplaza el momento del beneficio demográfico esperado y compromete el rápido logro del surgimiento económico. De hecho, será difícil acelerar el aumento de los ingresos de la población, aumentar el ahorro interno, mejorar la formación y la empleabilidad de los jóvenes de entre 15 y 30 años, mientras que al mismo tiempo los países continúen enfrentando el aumento en el gasto en salud y educación como resultado de una transición lenta en la fecundidad. La aceleración de la transición de la fertilidad es tanto una elección política como una opción social que requiere un compromiso fuerte y continuo de las autoridades y la sociedad en general, y invita a un nuevo examen de las políticas y programas implementados en el pasado.

## Labour market consequences of Africa's demographic dividend

**Rodrigo DEIANA, Arthur MINSAT (OCDE, Paris)**

[arthur.minsat@ocde.org](mailto:arthur.minsat@ocde.org)

To [Deiana & Minsat's text](#)

Half of Africa's population is under 18 years old. The median person in Sub-Saharan Africa is seven years younger than the median age in South Asia, which is the next youngest region. The population grew by almost 60% in the past 20 years and is estimated to grow by 45% in the next 20 years, reaching almost 1.7 billion.

By 2035, the continent's labour force will be larger than any nation, including China or India. The African working-age population (15-64 years old) is projected to increase by 58% between 2015 and 2035, reaching almost one billion. The number of youth in Africa's working age population will be rising for decades, growing by 45% between 2015 and 2035 (82% between 2015 and 2065). By 2035, the dependency ratio (children and retired people each worker supports) will fall from the highest level in the world today to a level on a par with the USA and Europe.

Educational attainment is also on an increasing trend. In 2015, the median working-age African had completed primary school, whilst in 2035 the median will hold a lower secondary school diploma. 17% of the working-age population completed upper-secondary school in 2015, and the number is projected to increase to almost 25% in 2035. In 2015, university graduates made up 6% of working population and are expected to reach 9.3% in 2035. The African workforce is still largely under-educated, thus posing a problem for the absorption of individuals into the labour market. For example, a survey of large companies in South Africa showed that 90% of CEOs are worried about the workers' lack of skills and the potential negative effect on firm performance.

The African Economic Outlook 2015 estimated that 29 million jobs would need to be created annually in order to absorb all the entrants to the workforce in Africa. Despite positive outlook for sectoral and employment growth, manufacturing alone will not solve the "job challenge" for Africa. Countries will need to encourage the creation of more firms in a variety of sectors (e.g. agro-processing and services) to generate enough jobs. In the short term, only about 25% of new jobs will be waged employment, with agriculture absorbing another 25% and the rest of jobs created in the household enterprise sector (low-productivity). Some sectors (mining, oil and gas) that traditionally contribute to GDP growth (which create jobs as well) may not create many new jobs.

The African Economic Outlook 2017 advocates for African entrepreneurs' to contribute to the continent's industrialisation and job creation. Africa is the developing region with the highest rate of entrepreneurial activity (22% of working-age population are new entrepreneurs). However, the majority of these entrepreneurs operate in low productivity sectors such as retail and trade.

From a selection of African countries, we identify two groups with regard to their potential to create employment thanks to new firms.

- A first group has less entrepreneurial dynamism and relies on large-scale industrial projects (e.g. Morocco, South Africa, Ethiopia, Tunisia). Countries in this first group are currently reaping their demographic dividend, with lower population growth rates and a more educated working-age population. Across these countries, on average 2% of working population expects to establish a business that will have more than 5 employees in five years' time.
- The second group has a higher rate of potentially productive entrepreneurs (6% on average) and comprises countries (e.g. Burkina Faso, Cameroon, Uganda) that have not yet completed a demographic transition, with working age population that is less educated and which is expected to grow by 70% between 2015 and 2035.

African policymakers will need to intervene on both the supply and demand side of the labour market. On the demand side, the objective is quantitative – i.e. creating more “good” jobs that offer employment stability and a decent income. On the supply side, governments will need to focus on improving the skillset and education profile of individuals entering the labour market (The African Economic Outlook 2017 argues for prioritising skills development programmes for both entrepreneurs and wage workers).

Specifically for demand-side interventions, policy makers need to create enabling environments for productive entrepreneurs to grow and thrive, thereby contributing to the growth of domestic markets and employment. Countries from the first group need more entrepreneurs, particularly given the higher educational attainment and skills of their working population. These countries may want to promote entrepreneurship by creating enabling environments for start-ups and SMEs. Examples of intervention include: lowering the barriers to entry for specific sectors or markets, reducing bureaucracy and start-up costs, providing public goods (e.g. soft infrastructure), setting up support systems for start-ups (incubation, acceleration, seed capital, etc.). Countries from the second group could focus on supporting those entrepreneurs who expect to grow and create jobs. Governments could work towards targeting financing and capacity building to those potentially productive entrepreneurs.

## Résumé

## Conséquences du dividende démographique de l'Afrique sur le marché du travail

La moitié de la population africaine a moins de 18 ans. L'âge médian en Afrique subsaharienne est de 7 années inférieur à celui de l'Asie du Sud, qui est néanmoins la seconde région la plus jeune. La population a augmenté de près de 60% au cours des 20 dernières années et devrait augmenter de 45% au cours des 20 prochaines pour atteindre près de 1,7 milliard d'habitants.

En 2035, la population active du continent sera plus importante que celle de n'importe quelle nation, y compris la Chine ou l'Inde. La population africaine en âge de travailler (15-64 ans) devrait augmenter de 58% entre 2015 et 2035, atteignant près d'un milliard. Le nombre de jeunes dans la population en âge de travailler en Afrique augmentera durant des décennies, de 45% entre 2015 et 2035 (82% entre 2015 et 2065). D'ici à 2035, le taux de dépendance (enfants et retraités que chaque travailleur soutient) tombera du plus haut niveau mondial aujourd'hui à un niveau comparable à celui des États-Unis et de l'Europe.

La fréquentation scolaire est également en augmentation. En 2015, l'Africain médian en âge de travailler a achevé ses études primaires, tandis qu'en 2035, il détiendra un diplôme d'études du premier cycle secondaire. En 2015, 17% de la population en âge de travailler a achevé ses études secondaires et ce nombre devrait passer à près de 25% en 2035. En 2015, les diplômés universitaires représentaient 6% de la population active, ils devraient atteindre 9,3% en 2035. La main-d'œuvre africaine est encore largement sous-scolarisée, ce qui pose un problème d'insertion des individus sur le marché du travail. Une enquête auprès de grandes entreprises en Afrique du Sud a montré que 90% des PDG s'inquiètent du manque de compétences des travailleurs et de l'effet négatif potentiel sur la performance des entreprises.

Selon les perspectives économiques en Afrique 2015, 29 millions d'emplois devront être construits chaque année pour absorber tous les nouveaux arrivants sur le marché du travail. Malgré des perspectives positives pour la croissance sectorielle et l'emploi, l'industrie à elle seule ne résoudra pas le «défi de l'emploi» pour l'Afrique. Les pays devront encourager la création d'un plus grand nombre d'entreprises dans divers secteurs (par exemple l'agro-industrie et les services) pour générer suffisamment d'emplois. À court terme, seulement environ 25% des emplois seront salariés, l'agriculture absorbant 25% supplémentaires, le reste des emplois sera créé par des entreprises familiales (faible productivité). Certains secteurs (miniers, pétroliers et gaziers) qui contribuent traditionnellement à la croissance du PIB (qui créent également des emplois) risquent de ne pas en créer beaucoup.

Les Perspectives économiques en Afrique 2017 plaident pour que les entrepreneurs africains contribuent à l'industrialisation du continent et à la création d'emplois. L'Afrique est la région en développement avec le taux d'activité entrepreneuriale le

plus élevé (22% de la population en âge de travailler sont de nouveaux entrepreneurs). Cependant, la majorité de ces entrepreneurs opèrent dans des secteurs à faible productivité tel que le commerce de détail.

À partir d'une sélection de pays africains, nous identifions deux groupes selon leur capacité à créer de l'emploi par de nouvelles entreprises.

- Un premier groupe a moins de dynamisme entrepreneurial et s'appuie sur des projets industriels à grande échelle (par exemple au Maroc, en Afrique du Sud, en Éthiopie, en Tunisie). Les pays de ce premier groupe récoltent actuellement leur dividende démographique, avec des taux de croissance démographique plus faibles et une population en âge d'activité mieux scolarisée. Dans l'ensemble de ces pays, en moyenne 2% de la population active prévoit de créer une entreprise qui comptera plus de 5 employés dans cinq ans.

- Le deuxième groupe a un taux plus élevé d'entrepreneurs potentiellement productifs (6% en moyenne) et comprend les pays (Burkina Faso, Cameroun, Ouganda) qui n'ont pas encore terminé la transition démographique, avec une population en âge de travailler qui est moins instruite et qui devrait augmenter de 70% entre 2015 et 2035.

Les décideurs africains devront intervenir à la fois du côté de l'offre et de la demande sur le marché du travail. Du côté de la demande, l'objectif est quantitatif, c'est-à-dire créer plus de «bons» emplois qui offrent stabilité et revenu décent. Du côté de l'offre, les gouvernements devront se concentrer sur l'amélioration du profil des compétences et de l'éducation des personnes qui entrent sur le marché du travail. Les Perspectives économiques en Afrique 2017 plaident en faveur des programmes de développement des compétences pour les entrepreneurs et les salariés).

Spécifiquement pour les interventions du côté de la demande, les décideurs doivent créer des environnements propices à la croissance et à la prospérité des entrepreneurs productifs, contribuant ainsi à la croissance des marchés intérieurs et de l'emploi. Les pays du premier groupe ont besoin de plus d'entrepreneurs, en particulier compte tenu du niveau d'éducation plus élevé et des compétences de leur population active. Ces pays peuvent vouloir promouvoir l'esprit d'entreprise en créant des environnements favorables pour les start-ups et les PME. Des exemples d'intervention seraient d'abaisser les barrières à l'entrée des secteurs spécifiques ou des marchés, de réduire la bureaucratie et les coûts de démarrage, la fourniture de biens publics (infrastructures soft), la mise en place des systèmes de soutien pour les jeunes entreprises (incubation, l'accélération, le capital d'amorçage, etc. ). Les pays du deuxième groupe pourraient se concentrer sur le soutien aux entrepreneurs qui envisagent de s'agrandir et créer des emplois. Les gouvernements pourraient travailler à cibler le financement et le renforcement des capacités pour ces entrepreneurs productifs potentiels.

## Resumen

### Consecuencias del dividendo demográfico en el mercado laboral de África

La mitad de la población de África tiene menos de 18 años. La edad mediana en el África subsahariana es siete años menor que en Sur Asia, que es la siguiente región más joven. La población creció casi un 60% en los últimos 20 años y se estima que crecerá un 45% en los próximos 20 años, llegando a casi 1.700 millones.

Para 2035, la fuerza laboral del continente será mayor que en cualquier nación, incluidas China o India. Se proyecta que la población africana en edad de trabajar (15-64 años) aumentará en un 58% entre 2015 y 2035, llegando a casi mil millones. El número de jóvenes en la población en edad de trabajar en África aumentará durante décadas, creciendo en un 45% entre 2015 y 2035 (82% entre 2015 y 2065). Para el año 2035, la relación de dependencia (niños y jubilados que cada trabajador apoya) caerá del nivel más alto en el mundo actual a un nivel similar al de Estados Unidos y Europa.

El logro educativo también está en una tendencia creciente. En 2015, la mitad de los Africanos en edad de trabajar habían completado la escuela primaria, mientras que en 2035 tendrán un diploma de primero ciclo de secundaria. El 17% de la población en edad laboral completó la escuela secundaria superior en 2015, y se prevé que aumente a casi el 25% en 2035. En 2015, los graduados universitarios representaron el 6% de la población activa y se espera que alcance el 9,3% en 2035. La mano de obra africana todavía no ha recibido suficiente educación, lo que plantea un problema para su absorción en el mercado laboral. Por ejemplo, una encuesta de grandes empresas en Sudáfrica mostró que el 90% de los CEOs están preocupados por la falta de habilidades de los trabajadores y el posible efecto negativo en el desempeño de la empresa.

El *African Economic Outlook 2015* estimó que se necesitarán crear 29 millones de empleos anualmente para absorber a todos los que ingresan a la fuerza de trabajo en África. A pesar de las perspectivas positivas para el crecimiento sectorial y el empleo, la manufactura por sí sola no resolverá el "desafío laboral" para África. Los países necesitarán alentar la creación de más empresas en una variedad de sectores (por ejemplo, agroprocesamiento y servicios). En el corto plazo, solo alrededor del 25% de los nuevos empleos serán empleos asalariados, la agricultura absorbiendo otro 25% y el resto de empleos serán creados en el sector de las empresas domésticas (de baja productividad). Algunos sectores (minería, petróleo y gas) que tradicionalmente contribuyen al crecimiento del PIB garantizan pocos empleos nuevos.

El *African Economic Outlook 2017* aboga por que los empresarios africanos contribuyan a la industrialización y la creación de empleo del continente. África es la región en desarrollo con la tasa más alta de actividad empresarial (el 22% de la

población en edad laboral son nuevos empresarios). Sin embargo, la mayoría de estos empresarios opera en sectores de baja productividad, como la venta al por menor y el comercio.

De una selección de países africanos, identificamos dos grupos con respecto a su potencial para crear empleo.

- Un primer grupo tiene menos dinamismo empresarial y depende de proyectos industriales a gran escala (por ejemplo, Marruecos, Sudáfrica, Etiopía, Túnez). Los países de este primer grupo actualmente están beneficiando de su dividendo demográfico, con tasas de crecimiento demográfico más bajas y una población laboral más educada. En estos países, en promedio, el 2% de la población activa espera establecer un negocio que tendrá más de 5 empleados dentro de cinco años.
- El segundo grupo tiene una tasa más alta de empresarios potencialmente productivos (6% en promedio) y comprende países (por ejemplo, Burkina Faso, Camerún, Uganda) que aún no han completado su transición demográfica, con población en edad laboral con menor educación y que se espera que crezca un 70% entre 2015 y 2035.

Los políticos africanos necesitarán intervenir tanto en el lado de la oferta como en el de la demanda del mercado laboral. Por el lado de la demanda, el objetivo es

cuantitativo, es decir, crear más empleos "buenos" que ofrezcan estabilidad laboral y un ingreso decente. Por el lado de la oferta, los gobiernos deberán enfocarse en mejorar las habilidades y la educación de los trabajadores (*African Economic Outlook 2017*).

Específicamente para las intervenciones del lado de la demanda, los responsables políticos deben crear entornos propicios para que los empresarios productivos crezcan y prosperen, para aumentar el crecimiento de los mercados internos y el empleo. Los países del primer grupo necesitan más emprendedores, especialmente dando el mejor nivel educativo y habilidades de sus trabajadores. Es posible que estos países quieran promover el espíritu empresarial mediante la creación de entornos propicios para las nuevas empresas. Los ejemplos de intervención incluyen: reducir las barreras de entrada para sectores o mercados específicos, reducir la burocracia y los costos de puesta en marcha, proporcionar bienes públicos (por ejemplo, infraestructura flexible), establecer sistemas de apoyo para nuevas empresas (incubación, aceleración, capital inicial, etc. .). Países que esperan crecer y crear empleos. Los gobiernos podrían trabajar hacia la financiación y la creación de capacidades.

## How should we measure the demographic dividend? The DemDiv model<sup>2</sup>

*Scott Moreland (Palladium)*

Retour à la [présentation](#)

---

<sup>2</sup> This document was produced with funding from Health Policy Plus (HP+), a five-year cooperative agreement funded by the U.S. Agency for International Development under Agreement No. AID-OAA-A-15-00051, beginning August 28, 2015. HP+ is implemented by Palladium, in collaboration with Avenir Health, Futures Group Global Outreach, Plan International USA, Population Reference Bureau, RTI International, ThinkWell, and the White Ribbon Alliance for Safe Motherhood. The information provided in this paper is not official U.S. Government information and does not necessarily reflect the views or positions of the U.S. Agency for International Development or the U.S. Government.

## Background

The relationship between demographic change and the economy is as old as Malthus; economists have long debated whether population growth hampers or hinders economic growth. (See for examples Kelly 1985, McNicoll 1984, and National Academy of Sciences 1986). The recent literature examining the demographic dividend is the latest addition to this discussion. First identified as a factor enhancing economic growth in Asia by Bloom and Williamson (1998), it has been suggested that the demographic dividend can help African countries boost economic development. The demographic dividend refers to a period when economic growth can potentially result from shifts in a population's age structure when the share of the working-age population (15 to 64) grows relative to the non-working-age share (14 and younger, and 65 and older). The “window of opportunity” for a dividend is initiated by a demographic transition caused by a fall in the fertility rate—when a country shifts from having high fertility and mortality rates to low fertility and mortality rates. For the dividend to be realized, research has shown (Drummond, Thakoor, and Yu 2014) that supportive socioeconomic policies must accompany the demographic transition. These include economic strategies and education, health, governance, labor, and employment policies.

There are several potential paths by which demographic changes can lead to an economic dividend, but the main linkage with the economy is through the age structure. As a demographic transition progresses, the ratio of the working-age population to the non-working young population increases. The recent paper by Ashraf et al. (2013) outlines four linkages: First, a *dependency* effect of a lower dependency ratio that increases per capita incomes. Second, a *life-cycle savings* effect of a larger working population that increases savings and investment. Third, an *experience* effect of increased productivity among an older, more experienced workforce. Fourth, a *life-cycle labor supply* effect of higher labor force participation rates among older workers. The labor supply effect may also be reinforced by an increase in women's labor force participation engendered by lower fertility rates. In addition to these age structure-driven effects, the authors describe several broader economic benefits of population change relating to the care of and investments in children; economies of scale; diminished pressure on fixed resources; and a lower capital-to-labor ratio (“capital shallowing”).

Because the relationship between demographic change and economic growth is complex and dynamic and because it is acknowledged that for a demographic dividend to be realized it must be accompanied by other supportive social and economic policies, a policy tool can be helpful to policymakers in designing a multi-sector approach. The model we developed and use in this paper is one such approach.

## Models of the demographic dividend

Following Bloom and Williamson's (1998) study of Asia, approaches to studying the demographic dividend have included the use of simulation models to estimate the potential dividend in countries where the necessary demographic conditions are not yet in place. As examples: Ashraf's simulation model (Ashraf et al. 2013) looks at the impact of changes in fertility on output per capita, and an econometric model was developed by the International Monetary Fund (Drummond et al. 2014) to estimate the potential size of the dividend for sub-Saharan Africa. This model found results similar to those of Bloom et al. for the effects of changes in the working-age population on real per capita GDP growth in sub-Saharan Africa. Bloom (Bloom et al. 2013 and 2014, World Economic Forum 2014) applied a model to Nigeria that was empirically established from cross-country economic growth equations. It showed significant impacts on GDP per capita from reducing the unmet need for family planning. Canning (Canning et al. 2015) also used data from Nigeria to construct a macro-simulation model based on the Ashraf framework (Ashraf et al. 2013). In this model, the evolution of key economic and demographic outcomes can be observed under a “baseline” scenario in which fertility diminishes slowly over time as compared to alternative scenarios in which fertility declines more rapidly. Under these constructed scenarios, income per capita was US\$3,261 greater in 2050 with lower fertility rates as compared to higher rates of fertility. Additionally, Mason (Mason et al. 2016) used a model with Nigerian data to estimate the impact of alternate fertility scenarios on per capita consumption.

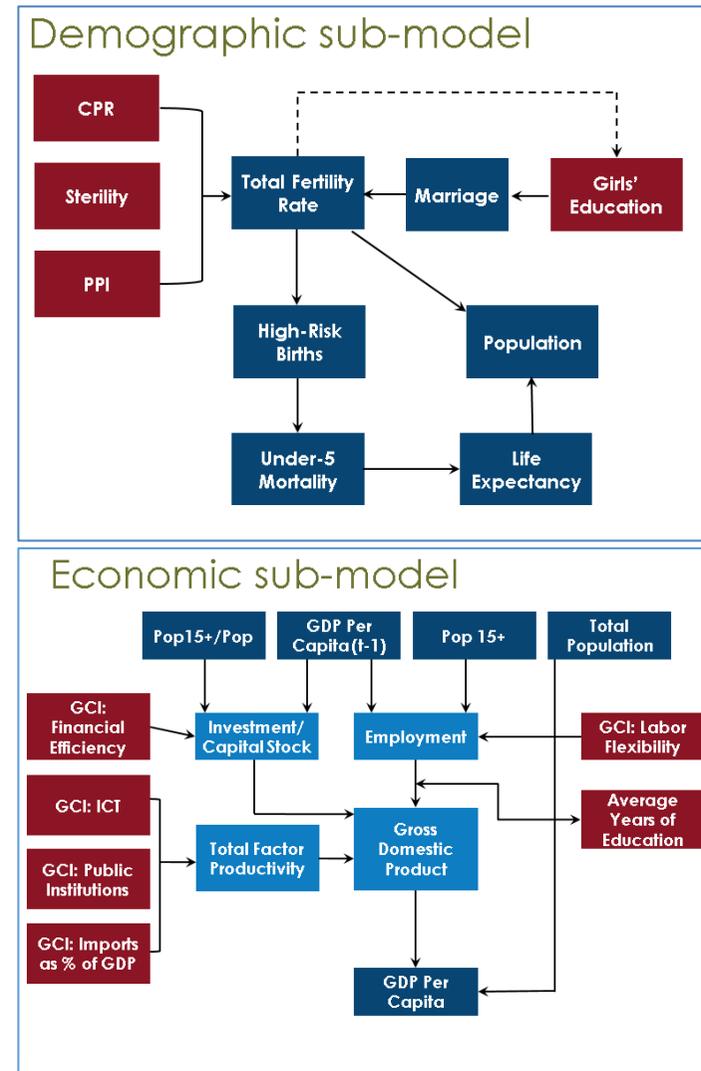
## Modelling the demographic dividend

To understand the conditions under which a country might benefit from a demographic dividend, we developed a model under the USAID-funded Health Policy Project (Moreland et al. 2014), the *DemDiv* model. The model is composed of a *demographic sub-model* and an *economic sub-model* (see Figure 1). The model structure reflects the nature of the demographic dividend as an opportunity created by demographic change and the dividend itself as an economic benefit. The *DemDiv* model used a statistical approach, including multiple linear regressions estimated from a cross-national database of over 100 countries, to project demographic and economic changes. The demographic sub-model projects fertility, life expectancy at birth, child mortality, population size, and age structure, including the dependency ratio. Policy variables that directly impact demographic variables include proximate determinants of fertility such as the contraceptive prevalence rate (CPR), natural sterility, and postpartum insusceptibility (PPI). Girls' education also affects marriage and thus fertility.

These demographic calculations feed into the economic sub-model, which consists of equations projecting capital formation, employment growth, and total factor productivity as a function of age structure and other social and economic variables. Economic policy variables included in the model were drawn from the World Economic Forum's Global Competitive Report (World Economic Forum, 2014). We included indicators for financial market efficiency, ICT infrastructure, the quality of public institutions, openness to trade as measured by imports, and labor market flexibility.

The two-part model's sub-models interact over the projection period to describe the combined effects of changes in both sub-models, ultimately projecting GDP and GDP per capita. The model works on a platform in Microsoft Excel with a dynamic link to the cohort-component population projection model, DemProj, in Spectrum. Given values of the proximate determinants of fertility, the Excel model calculates fertility and life expectancy at birth data that is passed to DemProj, which projects the population by age and sex. The population projections are then fed back into the Excel model and used as inputs to the economic model.

Figure 1: Model Structure



Users can input different scenarios based on their specific goals for the policy variables according to country context. Users can choose to design multiple scenarios to see the effects of different policies by manipulating the following variables:

- Contraceptive prevalence rate (CPR)
- Postpartum insusceptibility
- Sterility
- Education
- Public institutional quality
- Labor market flexibility
- Financial market efficiency
- Imports
- Information and communication technologies (ICT) infrastructure

We typically use the *DemDiv* model to simulate four scenarios of interacting policy changes. The simulations require target values for the policy indicators for the final year of the projection (e.g. 2050). The policy indicators cover education, the proximate determinants of fertility (including family planning), and five indices from the World Economic Forum's Global Competitiveness Report. Each scenario is defined by the trajectory of these indicators as they progress from a base year value to a user-specified target value in the final year of the simulation. Linear interpolation is used to calculate the values of years between the base and final years. The user-specified end values of the policy variables are aspirational.

In the example below, we illustrate results from an application in Nigeria that is more fully described elsewhere (Moreland, 2017). The four Nigerian scenarios can be summarized as:

- A **base scenario** reflects continued slow progress in the expansion of family planning use, educational attainment, and economic reforms. In this scenario, Nigeria attains just 30 percent of its target education and economic goals. Family planning use increases to a level that eliminates current unmet need (16%) by 2050.
- An **economic emphasis scenario** shows Nigeria achieving improvements in labor market flexibility, ICT use, financial market efficiency, and public institutions and imports, roughly equivalent to the current average for stage two or stage three countries in the GCI report (see Figure 1). Education and family planning are held constant as per the *base* scenario.
- An **economic emphasis plus education scenario** represents increased investments in education (reaching Botswana's current education levels) along with the improvements encompassed in the *economic emphasis* scenario.

- A **combined economic, education, and family planning scenario** combines intensified investments in family planning with the *education* and *economic emphasis* scenarios. The modern CPR increases to 65 percent in this scenario. However, we decreased the PPI parameter from 12.6 months to 9 months to emulate the situation in 2013 in Lagos for this parameter.

### Illustrative results of the modeling scenarios in Nigeria

Results of the four simulations are summarized in Table 1. In terms of demographic changes, in both the *Base Scenario* and the *Economic Only Scenario* the TFR decreases over the 40-year projection period by approximately one birth per woman to 4.4. This is due to the assumption that by the end period, modern CPR increases only to 25.8; this results in a projected population of 378.5 million in 2050 and a dependency ratio of 0.70, lower than the base year ratio of 0.88. Under the *Economic & Education Scenario*, the TFR is slightly lower than in the *Base Scenario* because as girls' education increases, the percent of married women decreases, which thereby decreases the TFR. The resulting total population in 2050 is 361 million under this scenario and the dependency ratio is down to 0.67 by the year 2050. Under the more aggressive *Combined Scenario* (column 6 of Table 3), in which modern CPR is assumed to reach 65% by 2050, the TFR falls to 2 and the total population reaches 292 million—a difference of 86.5 million compared to the *Base* and *Economic Only* scenarios. The dependency ratio is lower still, at 0.47.

Table 1: Key Indicators by Scenario for Nigeria Simulations

	Base year 2010	Base Scenario, 2050	Economic Only Scenario, 2050	Economic & Education Scenario, 2050	Combined Economic, Education & FP Scenario, 2050
CPR-Modern	9.8	25.8	25.8	25.8	65
TFR	5.5	4.4	4.4	4	2
Population (million)	152.4	378.5	378.5	361.0	292.0
Dependency Ratio	0.88	0.70	0.70	0.67	0.47
Investment per capita	\$350	\$757	\$1,749	\$1,991	\$2,782
Employment (million)	46.7	116.0	142.5	142.3	136.3
GDP (billion)	\$166.9	\$2,259	\$2,259	\$2,450	\$2,550
GDP per capita	\$1,095	\$2,378	\$5,967	\$6,786	\$8,744

Turning next to the economic impacts of the four scenarios, we can see that investment per capita increases from US\$350 in 2010 to US\$757 in the *Base Scenario*, a more than two-fold increase, and to US\$1,749 in the *Economic Only Scenario*, an increase of nearly five-fold. In the *Economic & Education* and *Combined Scenario* the figure is US\$1,991 and US\$2,782, respectively. Hence, investment per capita is some 40 percent higher in the final year as a result of the more aggressive family planning scenarios. The primary reason that investment is so high in the *Combined Scenario* is because of the more favorable age distribution as shown by the lower dependency ratio. In terms of GDP and GDP per capita, similar gains are apparent when comparing the *Economic & Education Scenario* to the *Combined Scenario*. GDP in the final year is 4 percent higher and GDP per capita is 29 percent higher<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> The economic data used to construct the model were taken largely from the World Bank data bank when research was conducted in 2013-2014. Since then, the economic data have been revised and show different

levels of GDP and GDP per capita. However, for the simulations reported here, the data has not been updated.

### Measuring the demographic dividend

How should the demographic dividend be measured? The previous section presented four scenarios for Nigeria using the *DemDiv* model. Two of these (*Economic & Education Scenario* and the *Combined Scenario*) had lower fertility rates over the course of the simulation compared to the *Base Scenario*. In measuring the demographic dividend, it is necessary to decide which scenarios to compare and which indicators to use. If it is understood that the demographic dividend emanates from reductions in fertility, then one could choose to compare either the *Economic & Education* or *Combined Scenario* with the *Base Scenario*. However, a confounding factor in this example is that both of these scenarios take into account changes in economic variables; it is therefore preferable to compare them to the *Economic Only Scenario*. The TFR is lower in the *Economic & Education Scenario* due to the effect of education on the TFR, but in the *Combined Scenario*, the TFR is further reduced by more aggressive family planning targets. Therefore, if one is advocating for the demographic dividend effects of family planning, one would choose to use the *Combined Scenario*. While the TFR in the *Combined Scenario* is affected by education as well as family planning, it is doubtful that a CPR of 65 percent could be reached without investments in female education.

In terms of which indicators to use, per capita GDP is the most common, though other indicators are discussed below. For the Nigeria example, comparing the levels of GDP per capita in the *Economic Only Scenario* to the *Combined Scenario* illustrates a demographic dividend of US\$2,777 in 2050, a 46 percent increase.

There are several ways to measure the demographic dividend. The most popular metrics are the growth rate of GDP per capita and GDP per capita. Table 2 lists some of the metrics that others have used.

Table 2: Metrics Used to Measure the Demographic Dividend

Authors	Indicators
DemDiv Model applications	GDP per capita
Bloom and Williamson	Per capita GDP growth rate
Canning et al.(2015)	GDP per capita
	Growth rate of GDP per capita
Ashraf (2013)	GDP per capita
Mason and Lee (2016)	Growth rate of per capita consumption
Ahmed et al.(2014)	Growth rate of GDP per capita
	Growth rate of capital stock
	Poverty head count (%)
Paulo Drummond et al. (2014)	Real per capita GDP growth
	GDP per capita

While these two metrics are popular and intuitive, a limitation to the use of any per capita indicator exists: this indicator can increase simply because the denominator (the population) decreases as fertility decreases (often called the “denominator effect.”). In cost-benefit analysis, however, it is more appropriate to use the impact of an intervention (e.g., TFR decline) on the overall level of economic output or productivity. For example, a cost-benefit analysis of an enterprise making an investment in a new technology would involve estimating how much the new technology increases its output or revenues. The equivalent metric here would be the change in overall economic output or GDP. In focusing on GDP as an indicator there is a complicating factor: does one use the value in the final year or does one take the cumulative change in GDP over the projection period?

In considering the change in GDP as a metric, it is possible that changes in the growth rate of the population may lead to a decrease in GDP. This can be the case when using the Cobb-Douglas production function to project GDP, a popular formulation. This production function has two basic factors of production—capital and labour (or employment). The coefficients on labour are normally higher than those of capital so that under the right circumstances a decrease in labour or employment, engendered by a decrease in population, would carry a heavier weight than an increase in the capital term. A simple transformation of the Cobb-Douglas function is:

Change on GDP = [labour coefficient] \* Change in employment + [capital coefficient]\* change in capital

In the example below, we use coefficients of 0.33 and 0.67 for capital and employment, respectively. We assume an 18 percent increase in capital and a 10 percent decrease in employment, which in this case results is a 1 percent *decrease* in GDP. However, one would still see an increase in GDP per capita since the decrease in employment would be consistent with a decrease in the total population.

Table 3: Simple Cobb-Douglas Production Function

	Coefficient	Change	Weighted change
Capital	0.33	18%	6%
Employment	0.67	-10%	-7%
Change in GDP		-1%	

To further explore the question of measuring the demographic dividend, we ran the *DemDiv* model for six African countries and compared two scenarios: a base scenario with constant fertility and a scenario in which fertility declined as a result of a

Table 4: End Year Differences in Indicators between Two Scenarios in Six African Countries Using the DemDiv Model

Differences in:	Kenya	Ethiopia	Uganda	Burkina Faso	Nigeria	Côte d'Ivoire
TFR	-2.26	-0.77	-2.53	-1.29	-2.35	-1.89
Dependency ratio	-0.28	-0.08	-0.29	-0.19	-0.24	-0.23
GDP/Pop	46.6%	11.3%	49.8%	19.6%	46.8%	31.6%
GDP/Pop Growth rate	1.4%	1.4%	2.1%	2.2%	2.5%	2.4%
GDP	6.1%	4.1%	18.9%	3.6%	13.6%	-2.6%
Cumulative GDP	4.8%	2.4%	16.6%	2.7%	9.9%	16.7%
Capital	21.3%	10.6%	27.2%	13.2%	28.7%	14.0%
Employment	-5.9%	0.5%	0.6%	-1.9%	-2.5%	-12.1%

simulated family planning intervention. The simulation period was 50 years for all countries except for Uganda, where the simulation period was 40 years. The simulations are compared below in Table 4, which shows differences in the final simulation year between selected indicators.

These results indicate that lower levels of fertility universally increase per capita GDP in the final simulation year as well as increase the growth rate of GDP per capita. It is also apparent that cumulative GDP increases during the simulation period. Differences in the level of GDP in the final year vary in magnitude significantly, however, from differences in per capita GDP. In the case of Cote d'Ivoire, final year GDP is smaller under the family planning scenario, primarily because employment has been reduced by more than 12 percent. However, for Cote d'Ivoire, cumulative GDP is higher under the family planning/lower TFR scenario.

### Conclusion

The *DemDiv* model allows for the design of multiple scenarios to show how the combined power of policy investments in family planning, education, and the

economy can generate a demographic dividend not possible under a status quo scenario. *DemDiv* is a two-part model that projects demographic changes and economic changes with equations to estimate employment and investment, along with an estimation of gross domestic product (GDP) and GDP per capita, that has been applied in nearly twenty countries, primarily in Africa.

Results of using the model to estimate a demographic dividend are largely consistent with other models when considering the impact on per capita GDP. In model simulations of six African countries over 50 years, decreases in the TFR of between 2.25 and 2.5 result in increases in per capita GDP in the range of 46 to 50 percent. The impact of fertility reduction on the growth rate of per capita GDP is likewise positive. However, because per capita measures include a “denominator effect,” they may not be the best metric to use in calculating the demographic dividend. The model shows in most cases significant increases in end-year levels of GDP when fertility declines, based on results from the country simulations. Similarly, differences in cumulative GDP over the simulation period also show a significant demographic dividend.

## References

- Ashraf, Q.H., D.N. Weil, and J. Wilde. (2013). “The Effect of Fertility Reduction on Economic Growth.” *Population and Development Review* 39(1): 97–130.
- Ahmed, S. Amer, et.al. (2014). “How Significant Is Africa’s Demographic Dividend for Its Future Growth and Poverty Reduction?” Policy Research Working Paper 7174, World Bank.
- Bloom, D.E. and J.G Williamson. (1998). *Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia*. World Bank Economic Review, 12(3), 419-455.
- Bloom, David E., Salal Humair, Larry Rosenberg, JP Sevilla, and James Trussell, (2013) *A Demographic Dividend for Sub-Saharan Africa: Source, Magnitude and Realization*, unpublished manuscript.
- Bloom, David E., Salal Humair, Larry Rosenberg, JP Sevilla, and James Trussell, (2014) *The Demographic Dividend of Meeting Unmet Need for Modern Contraception in Sub-Saharan Africa*, presentation made at PAA 2014, Boston MA, May 1-3, 2014
- Canning, David, Mahesh Karra, and Joshua Wilde, (2015) *A Macrosimulation Model of the Effect of Fertility on Economic Growth: Evidence from Nigeria*, unpublished paper.

- Drummond, P., V. Thakoor, and S. Yu. (2014). *Africa Rising: Harnessing the Demographic Dividend*. International Monetary Fund Working Paper.
- Gribble, James N. and Jason Bremner, (2012). *Achieving a Demographic Dividend*, Population Bulletin 67, no. 2
- Kelley, Allen C., (1985) *The Population Debate: A Status Report and Revisionist Interpretation*, in *The New Population Debate* 7, ed. Paola M. Scommegna (Washington, D.C.: Population Reference Bureau, 1985, pp. 12-23.
- Mason, Andrew, Ronald Lee, and Jennifer Xue Jiang, (2016) “Demographic Dividends, Human Capital, and Saving”, NTA Workshop Dakar, 2016.
- McNicoll, G., (1984) *Consequences of Rapid Population Growth: Overview and Assessment*, *Population and Development Review* 10 (1984): 177- 240; and World Bank, *World Development Report* (New York: Oxford University Press.)
- Moreland, S., E.L. Madsen, B. Kuang, M. Hamilton, K. Jurczynska, and P. Brodish. (2014.) *Modeling the Demographic Dividend: Technical Guide to the DemDiv Model*. Washington, DC: Futures Group, Health Policy Project.
- Moreland, R. Scott, (2017) “Can Nigeria Attain a Demographic Dividend?” *African Population Studies*, Vol. 31 No. 1 (Supp.) 2017.
- National Academy of Sciences, (1986) *Population Growth and Economic Development: Policy Questions*, National Academy Press, Washington, D.C.
- Schwab, Klaus, Editor, and Xavier Sala-i-Martin, (2013) *The Global Competitiveness Report 2013–2014*, World Economic Forum.
- United Nations, (2015) *Revision of World Population Prospects, 2015*.
- World Economic Forum, (2014) *Prospects for Reaping a Demographic Dividend in Nigeria*.
- World Economic Forum. (2014). *Global Competitiveness Index*. Retrieved from <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/rankings/>.
- World Bank (2016), <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>.

**Le dividende démographique en Afrique de l'Ouest et du Centre : définitions, mesures, résultats**

*Latif Dramani<sup>4</sup>*

Retour à la [présentation](#)

---

<sup>4</sup> CREFAT, Université de Thiès, Sénégal

## Introduction

En Afrique subsaharienne, plus précisément en Afrique de l'Ouest et du Centre, la croissance démographique reste la plus rapide dans le monde. Selon l'Organisation des Nations unies, le taux y est de 2,6 % durant la période 1975-2009, contre 1,7 % pour l'Asie par exemple. Avec un poids important de la jeunesse (40 % de moins de 15 ans), l'Afrique de l'Ouest et du Centre est aussi marquée par une forte fécondité (5 enfants en moyenne par femme) et une mortalité élevée (espérance de vie à la naissance de 55 ans). Contrairement aux autres régions en développement, l'Afrique vient à peine d'entamer son processus de transition démographique. Avec un taux de fécondité de 2,1 enfants par femme et une espérance de vie approchant 70 ans, la population continuera de s'accroître jusqu'à se doubler d'ici 2050 mais avec une diminution des moins de 15 ans (United Nations, 2009). Cette baisse de la proportion des moins de 15 ans entraînerait ainsi la diminution des taux de dépendance démographique, et par conséquent une augmentation des taux d'épargne. Ce sera le point de départ des effets bénéfiques du dividende démographique.

L'Afrique de l'Ouest et du Centre détient l'un des taux de fécondité les plus élevés dans le monde et avec les taux de mortalité en baisse, la région connaît une croissance démographique rapide en particulier chez les jeunes. Avec d'importants investissements dans la santé et l'éducation, cette nouvelle génération pourrait représenter une opportunité économique sans précédent, connue comme étant le dividende démographique. Une réduction du taux de dépendance, la baisse du nombre d'enfants et de personnes âgées dépendants de ceux qui travaillent, pourraient produire des ressources pour le développement durable dans la région.

Le but de cette étude est ainsi d'estimer les profils de dividende démographique en Afrique de l'Ouest et du Centre à l'aide d'une méthodologie basée sur les Comptes de transferts Nationaux (NTA). Ces comptes permettent d'analyser le cycle de vie économique et de déterminer le déficit du cycle de vie, le ratio de soutien et le dividende démographique. Les analyses permettront de mieux cerner les disparités des pays concernés en matière de consommation et de revenu, ainsi que les différences inter-régionales. Elles serviront également à capter les disparités en matière d'opportunité démographique.

Cette étude présente ainsi en premier lieu une revue de littérature sur les concepts et mécanismes de dividende démographique et suivie de la méthodologie adoptée. Les différents résultats obtenus seront ensuite passés en revue et enfin des pistes de réflexion et discussions seront apportées.

## Revue de la littérature

Le dividende démographique désigne l'effet positif des changements de la structure par âge de la population sur la croissance économique (United Nations, 2013). Ce concept a été introduit dans les années 1990 pour décrire l'interaction entre les changements dans la structure de la population et la croissance économique rapide en Asie de l'Est (Bloom, Canning et Malaney 2000 ; Bloom et Williamson, 1998). La transition démographique est à l'origine du processus du dividende démographique. En effet, la baisse de la mortalité infantile, suivie de la baisse de la fécondité, se traduit par une réduction du taux de dépendance des plus jeunes et une période pendant laquelle un pays dispose d'une proportion élevée de personnes en âge de travailler. En effet, avoir un grand nombre de travailleurs donne un coup de pouce à l'économie à condition qu'il existe suffisamment de possibilités d'emploi (Canning et al. 2015).

Dans ce cadre, les possibilités d'emplois décents offerts à la population en âge d'activité ont pour conséquences une augmentation de l'épargne et des changements favorables dans les dépenses en capital humain et physique. Ainsi, à travers la baisse de la fécondité, la transition démographique pourrait entraîner un surplus de revenu par habitant grâce à la réduction des taux de dépendance des jeunes. Toutefois, pour exploiter le plein potentiel de cette opportunité, Canning et al. (2015) insistent sur certaines conditions préalables, notamment les politiques de l'emploi.

Pour Olaniyan et al. (2012), une économie ne pouvant pas créer suffisamment de travail pour une forte proportion de personnes sans emploi, ne peut produire à un niveau optimal et sa croissance économique est entravée. La plus grande partie de la production d'un pays est effectuée par la population active majoritairement jeune. Ainsi, selon Bloom et al. (2010), le taux de chômage élevé chez les personnes en âge de travailler peut à long terme entraver le développement d'un pays en limitant la capacité du pays à engranger des bénéfices des dividendes démographiques. Deux formes de dividendes démographiques ont été identifiées dans la littérature. Le *premier dividende démographique* mesure l'augmentation du revenu par habitant en raison de la hausse du pourcentage de la population en âge de travailler dans un boom démographique. Le processus de vieillissement ultérieur peut aussi donner naissance à un *deuxième dividende démographique* si l'accumulation de capital est orientée de façon à relever ce défi. Dans ce deuxième cas, le vieillissement de la population pourrait produire une augmentation permanente du capital (Mason, 2005 ; Lee et Mason, 2007 ; Mason et Lee, 2007). Le *deuxième dividende découle* du fait que l'augmentation du revenu par habitant tirée par le premier dividende démographique permet, grâce à une augmentation de la longévité, d'augmenter les économies qui pourraient aussi favoriser la croissance de la productivité (Mason, 2005 ; Cutler et al. 1990). Ce *deuxième dividende démographique* n'est pas aussi direct que le premier.

En outre, il dépend beaucoup de la manière dont les transferts intergénérationnels sont financés. Le dividende démographique, lié à l'évolution de la structure par âge résultant de la transition démographique, est réalisé par d'autres facteurs. Parmi ces facteurs figurent la productivité de la main-d'œuvre, la qualité du capital humain entre autres.

L'analyse théorique de la redistribution des ressources entre les âges et les transferts intergénérationnels a fait l'objet de plusieurs recherches [Samuelson (1958) et de Diamond (1965)]. Un cadre commun souvent utilisé, celui des modèles à générations imbriquées, présente et analyse les activités économiques pour lesquelles différentes générations de personnes coexistent et entretiennent des relations entre elles. La plupart des manuels de macroéconomie explorent maintenant la théorie macroéconomique à partir des modèles à générations imbriquées pour analyser les pics de croissance de la population, les fluctuations économiques entre autres. Cependant, la plupart des analyses fondées sur les modèles à générations imbriquées font de nombreuses hypothèses fortes qui sont difficiles à rationaliser dans les systèmes économiques nationaux. Par exemple, certains modèles font l'hypothèse que le cycle de vie est divisé en deux grands groupes d'âge en excluant le groupe d'âge de la dépendance de l'enfant. Cela suppose que le cycle de vie commence à l'entrée sur le marché du travail et se termine par la dépendance à la vieillesse (Lee, 1994). Cela compromet l'adéquation des formulations de politique basée sur de tels modèles parce que la dépendance des enfants est une étape importante du cycle de vie économique. En effet, les enfants peuvent être coûteux en termes de soins et d'éducation et ce, jusqu'à l'enseignement supérieur. Becker et Murphy (1988) ont élaboré une théorie reliant les décisions de transfert parental au développement de l'Etat-providence, afin de répondre à certaines questions soulevées par l'omission des enfants dans le cadre des modèles à générations imbriquées. Ils soutiennent qu'il y a un montant socialement optimal d'investissement des parents dans l'éducation des enfants. Il serait adéquat jusqu'au moment où le taux d'une année supplémentaire d'éducation serait égal au taux de rendement d'une unité supplémentaire du capital.

Une façon plus globale de traiter la coexistence intergénérationnelle et les transferts au sein du cycle de vie économique consiste à utiliser l'approche des comptes de transferts nationaux (NTA). Ces comptes constituent un système de comptabilité permettant de mesurer les transferts intergénérationnels au niveau agrégé d'une manière compatible avec le système des comptes nationaux du revenu et de production (Bommier et Lee, 2003 ; Lee, 1994).

## Méthodologie

La méthodologie utilisée est celle des comptes de transferts nationaux (NTA) qui permettent d'analyser le cycle de vie économique et de déterminer le déficit du cycle de vie, le ratio de soutien et le dividende démographique. La définition et la mesure de ces indicateurs sont précisées dans les sous-sections qui suivent.

### Déficit du cycle de vie

L'objet de la méthodologie NTA est de produire une mesure, tant individuelle qu'agrégée, de l'acquisition et de la répartition des ressources économiques aux différents âges. Les références les plus récentes sont incluses dans l'ouvrage *National Transfer Accounts Manual, Measuring and Analysing the generational Economy*, publié par l'Organisation des Nations unies en 2013. Ce manuel de référence décrit la méthodologie internationale unifiée des NTA<sup>5</sup>. Ces comptes sont destinés à comprendre la façon dont les flux économiques circulent entre les différents groupes d'âges d'une population pour un pays et pour une année donnés. Ils indiquent notamment à chaque âge les différentes sources de revenus et les différents usages de ces revenus en termes de consommation, que celle-ci soit privée ou publique, et d'épargne. Ils permettent ainsi d'étudier les conséquences liées aux modifications de la structure par âge de la population.

Le principe général s'articule autour de la notion de cycle de vie économique, qui met en lumière la non-concordance entre les besoins matériels à un âge donné et les capacités matérielles dont disposent les individus pour satisfaire ces besoins à l'âge considéré. La détermination de ce cycle de vie économique s'appuie sur la comparaison des flux de consommation et de revenus du travail aux différents âges. D'une part, les individus les plus jeunes et les plus âgés vont être dans une situation de déficit dans la mesure où les ressources de leurs revenus du travail, quand elles sont positives, sont très inférieures à leurs dépenses de consommation. A l'inverse, les adultes en âge de travailler dégagent un surplus économique puisque les ressources qu'ils obtiennent en participant au marché du travail excèdent leurs consommations à ces âges.

Pour produire cette mesure, la méthodologie NTA s'inscrit dans le cadre de la comptabilité nationale afin de travailler sur l'ensemble des flux économiques mais aussi de disposer d'un cadre cohérent à la fois dans une perspective de comparaison inter temporelle et de comparaison entre pays. La comptabilité nationale renseigne sur le revenu et la consommation des ménages à une date donnée, mais elle ne donne aucune information sur la répartition de ce revenu et de cette consommation par âge.

<sup>5</sup> En juin 2013, le réseau des NTA compte 41 pays membres. Le réseau NTA compte 166 pays aujourd'hui.

C'est pourquoi, le principe consiste à désagréger les différents agrégats d'intérêt de la comptabilité nationale en introduisant la dimension de l'âge. Une des avancées récentes des NTA est aussi de proposer une décomposition par sexe.

Les Comptes de Transferts Nationaux reposent sur une identité comptable telle que, à chaque âge, les ressources doivent être égales aux usages qui en sont faits (ONU, 2013) :

$$C(a) - Y^l(a) = Y^a(a) - S(a) + \tau^+(a) - \tau^-(a)$$

Le terme à gauche constitue le déficit pour le groupe d'âges  $a$  et représente l'écart entre leur consommation et leur propre revenu issu du travail. Les membres à droite représentent la façon dont le déficit est financé (soit avec les transferts nets  $\tau^+ - \tau^-$ , soit avec les stocks d'actifs détenus  $Y^a - S$ ).

Ainsi, si  $C(a) - Y^l(a) > 0$  les individus de ce groupe d'âges sont déficitaires et reçoivent plus de transferts qu'ils n'en versent ou utilisent plus de capital qu'ils n'épargnent. On dit qu'ils sont dépendants. Si  $C(a) - Y^l(a) < 0$  les individus de ce groupe d'âge génèrent un surplus. Ce qui leur permet de faire plus de transferts ou d'accumuler plus d'épargne pour leur consommation future.

#### **Ratio de soutien et dividende démographique**

L'objectif principal du calcul du ratio de soutien est de mesurer la capture du dividende démographique. Ce dernier pourrait être défini comme étant l'accélération de la croissance économique d'un pays qui résulte de l'évolution de la structure par âge de sa population (United Nations, 2013). En effet, le comportement économique des individus varie systématiquement au fil de leur vie. La fréquentation scolaire, la procréation, la participation à la population active ainsi qu'à la productivité, l'épargne et la consommation varient en fonction de l'âge. Dans ce sens, si la structure de la population change, cela affecte l'économie des pays (Mason et Lee, 2006 ; Bloom et al. 2001). Cet effet reste cependant transitoire et s'opère seulement lorsque les populations dépendantes et celles en âge de travailler évoluent à des rythmes différents. En d'autres termes, la croissance économique a lieu quand les travailleurs effectifs supportent moins de consommateurs effectifs (Lee et Mason, 2007).

Le principe ici consiste à construire un indicateur capable de capter le poids des travailleurs par rapport au nombre de consommateurs à prendre en charge. Dans la littérature classique, le ratio de dépendance démographique est déterminé en supposant que chaque individu entre 15 et 64 ans est un travailleur (tous les autres en dehors de cette tranche d'âges sont des dépendants). Par ailleurs, les consommateurs constituent naturellement toute la population puisque tout le monde doit satisfaire des

besoins au moins physiologiques. Le ratio est obtenu en faisant le rapport des deux effectifs.

Cette méthode présente cependant beaucoup de limites. D'abord en ce qui concerne le numérateur (population active - entre 15 et 64 ans), cette méthode de calcul considère que toute personne en âge de travailler est un actif occupé ; alors que toute ce qui en dehors de cette tranche d'âge est dépendant. De ce fait, le ratio ne peut être influencé que par un seul facteur : la modification de la limite théorique séparant l'âge de travailler et l'âge de la retraite. Mais en réalité dans toute société, on observe que toutes les personnes en âge de travailler ne sont pas forcément actives, encore moins actives occupées. En effet, avec la hausse du niveau de formation scolaire des individus, les jeunes mettent plus de temps avant d'intégrer le marché du travail. En outre, dans l'agriculture et les secteurs informels, il n'est pas aisé de faire la distinction entre l'actif et le retraité surtout dans les pays à faible revenu où les parents prennent en charge le ménage même lorsque les enfants commencent à travailler. En d'autres termes, ils ne sont pas économiquement dépendants même s'ils sont très âgés. Ainsi les individus ne sont pas obligés d'arrêter de travailler à 64 ans. Par conséquent, il est invraisemblable de prendre comme travailleur la population active entre 15 et 64 ans et de considérer les autres comme dépendants.

La seconde insuffisance concerne le terme du dénominateur qui est la population totale. En prenant la population totale en terme absolu pour approximer le nombre de consommateurs, le ratio de soutien démographique attribue à toutes les personnes, quels que soient leurs âges, un niveau de consommation égal. Ainsi, un enfant de moins de 5 ans aurait les mêmes besoins de consommation qu'un adulte de 40 ans par exemple. Or il est démontré que la consommation augmente considérablement de l'enfance jusqu'au début de l'âge adulte, stade auquel elle atteint son niveau maximal (Nations unies, 2007). Les besoins et les niveaux de consommation diffèrent donc selon l'âge des individus.

Pour pallier ces limites, Cutler et al. (1990) ont proposé une alternative de calcul du ratio de soutien économique qui tient compte de la population active effectivement occupée (ou « producteurs effectifs ») et du nombre des « consommateurs effectifs ». Cette méthodologie de construction est bâtie de sorte à prendre en compte toute la population (même de ceux qui ont entre 0 et 15 ans et ceux qui sont âgés de plus de 65 ans), les besoins de consommation par âge, la variation de l'âge de retraite, la productivité de la population active, le pouvoir d'achat des travailleurs.

Pour cela la formule de calcul prend au numérateur comme au dénominateur la somme des populations à tous les niveaux d'âge avec une pondération spécifique à chaque âge.

- Au numérateur, la population est pondérée avec le rapport du niveau de revenu par tête de la tranche d'âge rapporté au revenu moyen des individus

âgés entre 30 et 49 ans. Ce numérateur prend donc en compte la variation de l'âge de retraite, le revenu par âge (le niveau d'activité par âge) et leur pouvoir d'achat. Ce rapport est désigné comme la productivité de la classe d'âge  $x$ .

$$\delta(a) = \frac{y(x)}{\bar{y}(30-49)} P(x) \quad (2)$$

Cette pondération capte donc pour chaque classe d'âge le niveau de revenu effectif des individus qui s'y trouvent

- Au dénominateur, la population est pondérée avec le rapport de la consommation par tête de la tranche d'âge rapporté au niveau de consommation moyen des individus âgés entre 30 et 49 ans. Ce dénominateur prend donc en compte le niveau de consommation de chaque groupe d'âge ainsi que l'effectif de la population.

$$\varphi(a) = \frac{c(x)}{\bar{c}(30-49)} P(x) \quad (3)$$

Cette pondération prend en compte le niveau consommation effectif des individus à chaque âge.

Ainsi contrairement au ratio de soutien démographique, le ratio de soutien économique proposé dans les comptes de transferts nationaux ne restreint pas la population active a priori. Le calcul se fait sur toute la population en mesurant pour chaque âge (en référence aux individus âgés entre 30 et 49 ans) ce que vaut le niveau du travail (à travers le revenu) et le niveau de la consommation des individus qui la compose. En termes d'interprétation, le ratio de soutien économique représente donc le nombre de travailleurs effectifs par consommateurs effectifs. Ainsi, rapporté à 100, un ratio de soutien de 45% signifie qu'il y a 45 travailleurs effectifs pour 100 consommateurs. Quand il croit cela signifie que le travailleur effectif supporte moins de charge ce qui correspond à une capture du dividende démographique.

Cette méthodologie a été étendue à d'autres niveaux comme la fiscalité (Miller 2011). A ce niveau il représente le nombre effectif de payeurs par rapport au nombre de bénéficiaires. Le ratio de soutien économique a donc le privilège de refléter à la fois l'effet de la structure d'âge et les profils par âge de consommation et de production du revenu. Il donne une description plus riche et plus précise de la réalité.

$$\text{Ratio de soutien} = \frac{L}{N} = \frac{\sum \delta(a)P(a,t)}{\sum \varphi(a)P(a,t)} \quad (4)$$

Dans cette étude, la méthode NTA est utilisée pour le calcul du déficit du cycle de vie et du ratio de soutien économique dans quinze pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre. Une grande partie de ces calculs est effectuée par le Centre de Recherche en

Économie et Finance appliquées de Thiès. Certains profils (Nigéria et Ghana) sont tirés directement du site des NTA. Tous les profils sont ramenés sur une même base monétaire (USD courant de 2014) et ajustés sur une année de référence (2014). Trois profils régionaux (Afrique de l'Ouest, Afrique du Centre, et les deux combinés) sont ensuite construits en cette année 2014.

## Analyse des résultats

Cette section est consacrée à l'analyse des résultats du cycle de vie économique, du ratio de soutien et du premier dividende dans les pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre. L'échantillon est composé des 16 pays suivants : le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, la Centrafrique, la Côte d'Ivoire, le Gabon, le Ghana, la Guinée, la Guinée Bissau, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Nigeria, Sao Tomé et Príncipe, le Sénégal et le Tchad. L'analyse porte sur les profils individuels des pays et sur les profils régionaux issus des regroupements des pays par zone (Afrique de l'Ouest, Afrique centrale et les deux régions combinées).

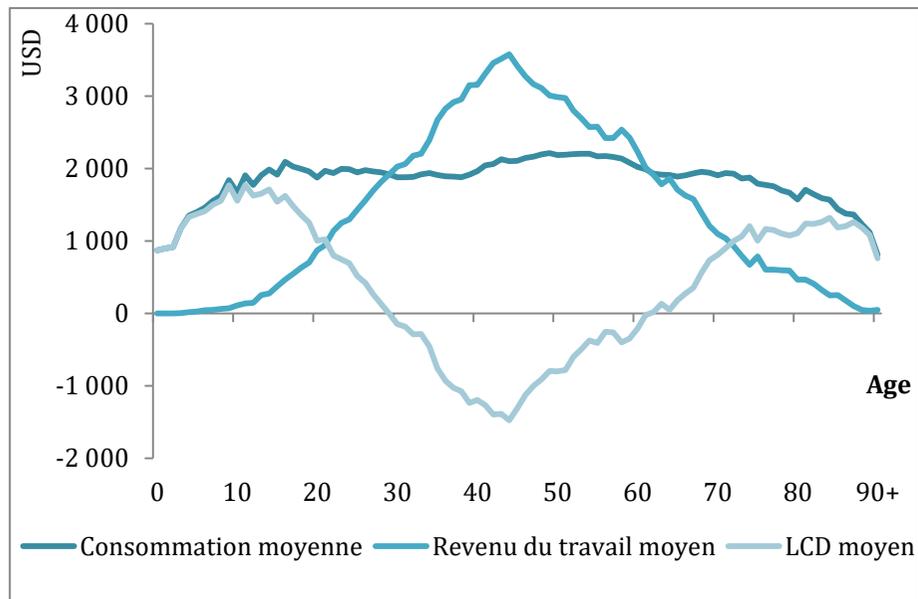
### Analyse des profils régionaux du déficit du cycle de vie

Les profils régionaux de consommation, de revenu du travail ainsi que le déficit du cycle de vie au niveau moyen et agrégé sont estimés en Afrique de l'Ouest, en Afrique du Centre et en Afrique de l'Ouest et du Centre. Ils ont permis de déterminer l'évolution du ratio de soutien et du premier dividende dans ces différentes zones. Les paragraphes suivants en présentent les résultats ainsi que leurs interprétations.

#### Afrique de l'Ouest

En Afrique de l'Ouest, la consommation moyenne par âge se stabilise en 2014 à 2 000 USD à partir de 15 ans (graphique 4). A la naissance, elle vaut un peu moins de 1 000 USD. Quant au revenu du travail, il commence à se générer à partir de 10 ans et croît progressivement jusqu'à atteindre un pic de 3 577 USD à 44 ans. A partir de cet âge, ce revenu diminue fortement avec l'âge au point de s'annuler à 90 ans et plus.

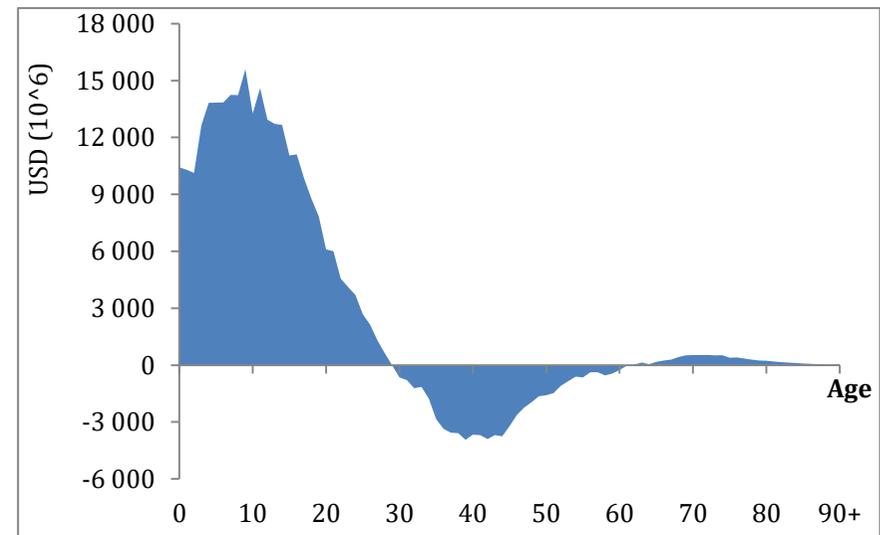
Graphique 4 : Profils moyens de LCD en Afrique de l'Ouest



Source : CREG / CREFAT 2017.

On lit, toujours sur la figure, que la dépendance économique continue jusqu'à 28 ans et recommence à partir de 62 ans en Afrique de l'Ouest. Autrement dit, seule la tranche d'âge 29-61 ans (une durée de 33 ans) génère un surplus dans la sous-région. Au niveau agrégé, on remarque un déficit à la jeunesse très largement supérieur au surplus total généré par la population adulte (Graphique 5). Ce déficit va jusqu'à 15 milliards USD à l'âge de 10 ans après avoir atteint les 10 milliards à la naissance.

Graphique 5 : Profil agrégé du LCD en Afrique de l'Ouest

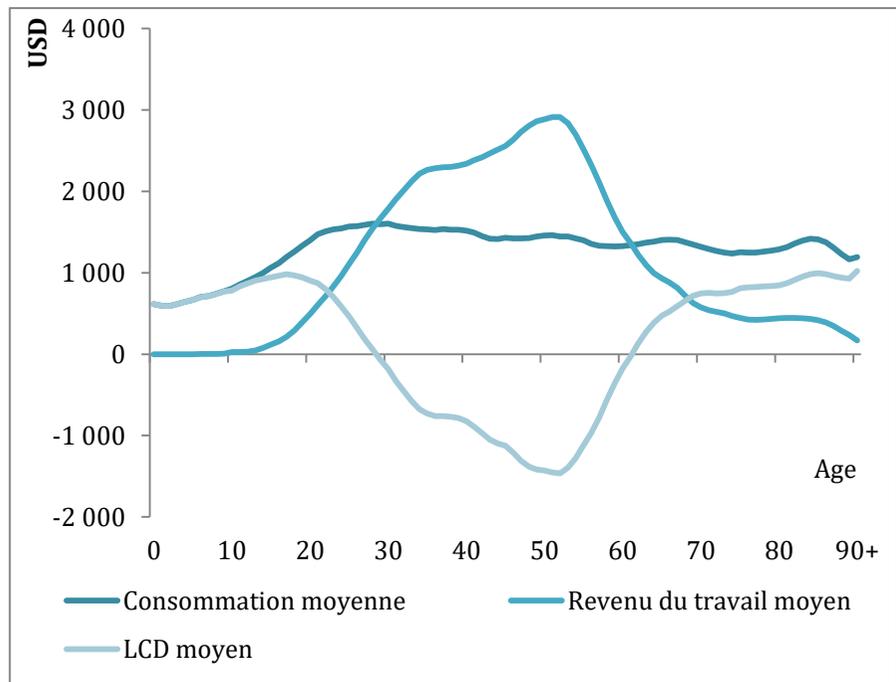


Source : CREG / CREFAT 2017.

#### Afrique du Centre

Comme en Afrique de l'Ouest, l'Afrique du Centre est aussi caractérisée par une constance de la consommation individuelle au-delà de 20 ans. Cette dernière se stabilise autour de 1 400 USD après une légère évolution dans la tranche d'âge inférieure. Le revenu du travail commence timidement à être généré dès l'âge de 14 ans. Il atteint un maximum de 2 913 USD à 51 ans avant de descendre progressivement jusqu'à la fin du cycle de vie.

Graphique 6 : Profils moyens de LCD en Afrique du Centre

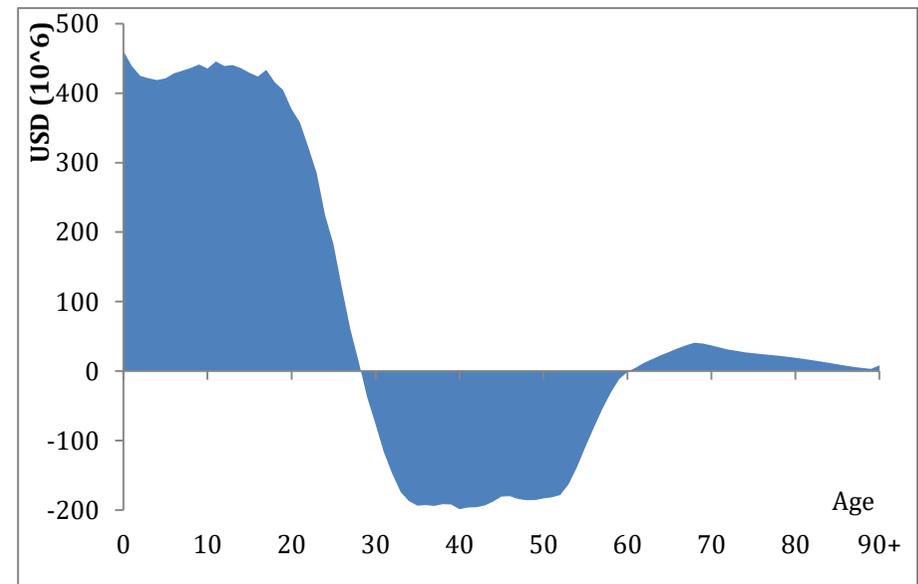


Source : CREG / CREFAT 2017.

Dans cette sous-région, un surplus du cycle de vie commence de se générer à partir de 29 ans. Cela continue jusqu'à l'âge de 61 ans (durée de 33 ans), soit exactement la même période qu'en Afrique de l'Ouest.

Au niveau global, le même schéma qu'en Afrique de l'Ouest se dessine en termes de déficit du cycle de vie. La figure 4 montre que le surplus généré dans la tranche 29-61 ans est loin d'être suffisant pour combler le déficit des enfants et des jeunes.

Graphique 7 : Profil agrégé du LCD en Afrique du Centre



Source : CREG / CREFAT 2017.

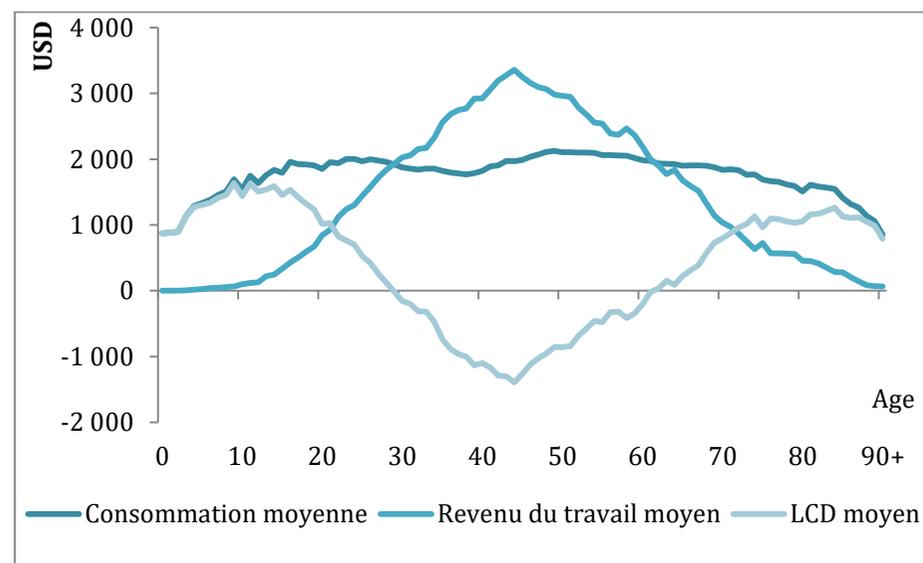
*Afrique de l'Ouest et du Centre*

Vu le poids économique et démographique de certains pays ouest-africains, notamment le Nigéria et le Ghana, il semble évident que les profils en Afrique de l'Ouest et du Centre suivent l'allure occidentale (figures 8 et 9).

La figure 8 affiche ainsi une constance de la consommation individuelle à partir de 15 ans tournant autour de 2 000 USD. Le revenu du travail commence lui de se générer à 10 ans et atteint son pic de 3 500 USD à 44 ans.

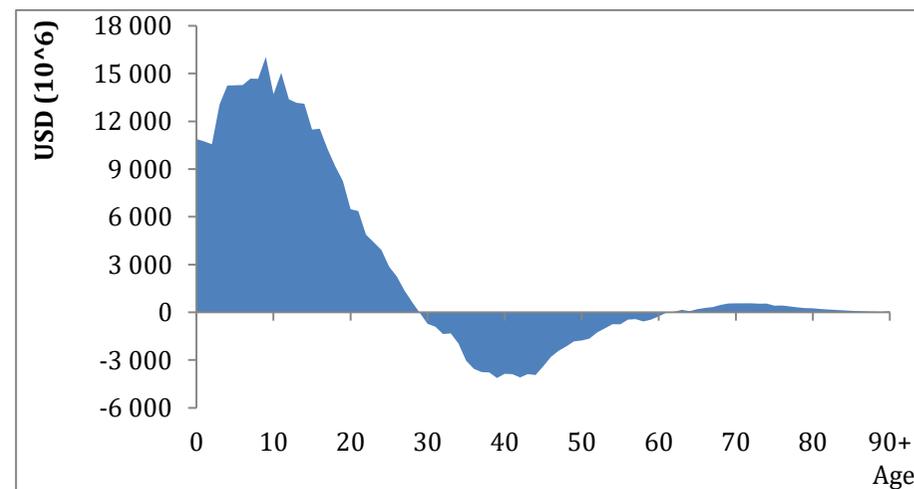
Au niveau agrégé, la figure 6 montre un déficit à la jeunesse très élevé en Afrique de l'Ouest et du Centre. Ce déficit est loin de pouvoir être comblé par le surplus généré dans la tranche d'âge 29-61 ans.

Graphique 8 : Profils moyens de LCD en Afrique de l'Ouest et du Centre



Source : CREG / CREFAT 2017.

Graphique 9 : Profil agrégé du LCD en Afrique de l'Ouest et du Centre.



Source : CREG / CREFAT 2017.

**Ratio de soutien économique**

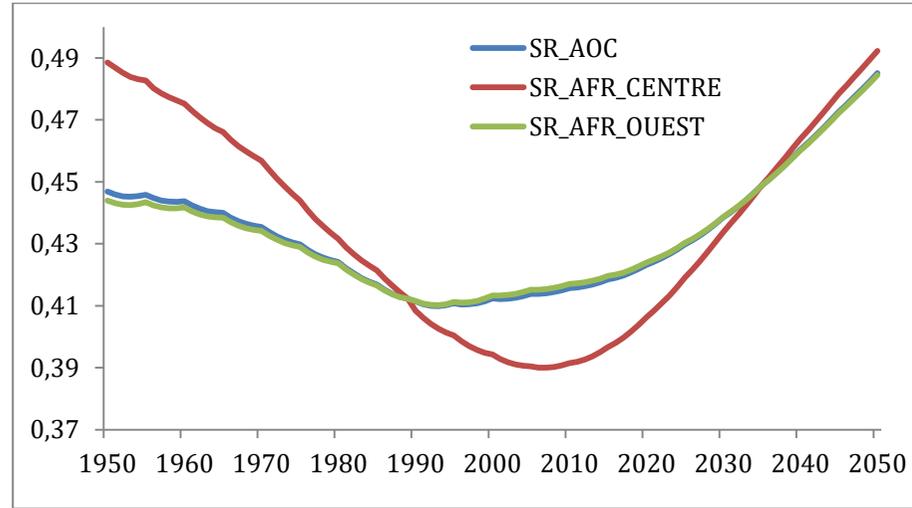
Le ratio de soutien économique mesure l'effet de la structure par âge sur la capacité de la population à contribuer à la production courante. Ce ratio est le rapport du nombre de producteurs effectifs sur le nombre de consommateurs effectifs en fixant la forme des profils d'âge de la consommation et du revenu du travail. Il interpelle plus d'une fois les décideurs politiques pour la mise en œuvre effective de politiques économiques appropriées pour l'accroissement de la productivité, l'adéquation entre la formation et l'emploi (éducation), l'efficacité du système de santé, la soutenabilité des régimes de retraite et la maîtrise de la fécondité.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution du ratio de soutien en Afrique de l'Ouest, du Centre et de la région Ouest et Centre entre 1950 et 2050. Il montre, qu'à partir des années 1950, l'évolution du ratio de soutien économique de l'Afrique du Centre se présente en deux phases. Depuis 1950, le ratio de soutien a baissé régulièrement jusqu'en 2007 passant de 0,49 à 0,39. Il connaît ensuite une hausse constante jusqu'en 2017 où il atteint 0,40. Si cette tendance est maintenue, la hausse se poursuivra jusqu'en 2050 et pourra atteindre 0,49.

En Afrique de l'Ouest, l'évolution du ratio de soutien décroît de 0,44 à 0,41 entre 1950 et 1992. Des années 1990 aux années 2020, on note croissance timide de ce ratio qui évolue d'un petit point. Mais jusqu'aux années 2050, le ratio de soutien

connaîtrait une croissance rapide et pourrait atteindre 0,49 comme en Afrique du Centre.

Graphique 10 : Évolution du RS par région en Afrique de l'Ouest et du Centre



Source : CREG / CREFAT 2017.

Vu l'importance du poids démographique et économique de l'Afrique de l'Ouest par rapport au Centre, il semble évident que le ratio de soutien de la région suit l'allure de celui de l'Ouest. C'est ainsi vers les années 2000 que la structure par âge de la population commence à y avoir un impact positif sur la croissance économique : le nombre de producteurs effectifs augmente plus vite que le nombre de consommateurs effectifs. Il est important que les pouvoirs publics prennent conscience et apprécient à leur juste valeur les implications et les conséquences qu'un tel phénomène pourrait engendrer.

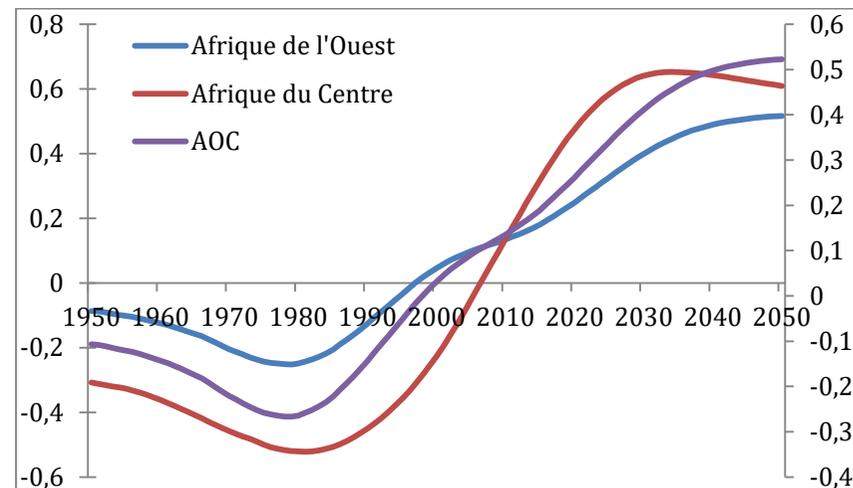
En 2017, le ratio de soutien économique est de 42% soit 42 travailleurs effectifs qui prennent en charge 100 consommateurs effectifs. En 2050 la projection est estimée à 49% soit 49 travailleurs effectifs pour 100 consommateurs effectifs. L'accroissement de la productivité des travailleurs entraîne la croissance du ratio de soutien économique, par conséquent la capture d'un dividende démographique fort pour les pays. Cependant, cette dynamique n'est pas figée et dépendra fortement des politiques mises en œuvre en matière de gouvernance, d'investissements sur le capital humain (éducation, santé), d'emplois (investissements et flexibilité du marché du travail) et de fécondité. Si ces politiques sont mises en place par les gouvernements, le bonus

démographique pourrait être maximisé vers 2050 où plus de 50 travailleurs effectifs pourraient prendre en charge 100 consommateurs effectifs.

### Premier dividende démographique

Le premier dividende démographique (DD) est calculé comme le taux de croissance du ratio de soutien économique. Cette phase de croissance du ratio de soutien représente une période où la structure d'âge de la population est potentiellement favorable à la croissance économique. L'encadré suivant en dit davantage sur la compréhension théorique du dividende démographique.

Graphique 11 : Évolution du 1<sup>er</sup> DD par région en Afrique de l'Ouest et du Centre



Source : CREG / CREFAT 2017.

Le graphique ci-dessus présente l'évolution du premier dividende démographique en Afrique de l'Ouest, en Afrique du Centre et pour l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest et du Centre. Il révèle que la croissance du ratio de soutien est négative sur la période allant de 1950 à 1996 en Afrique de l'Ouest ; tandis qu'elle l'est jusqu'à 2006 en Afrique du Centre. Par contre, à partir de 1997, on observe une croissance positive du ratio de soutien en Afrique de l'Ouest. En Afrique du Centre, cette croissance est intervenue à partir de l'année 2007. L'évolution du dividende en Afrique de l'Ouest et du Centre suit l'allure de celle en Afrique de l'Ouest.

## Discussion

Le présent article a pour objectif d'estimer les profils de dividende démographique en Afrique de l'Ouest et du Centre à partir de la méthodologie des comptes de transferts nationaux (NTA). Nous avons trouvé que le ratio de soutien économique a amorcé sa croissance dans les années 1990 en Afrique de l'Ouest et dans les années 2000 en Afrique du Centre. Cela implique que la fenêtre d'opportunité du dividende démographique est déjà ouverte dans ces deux régions mais à des dates différentes. En Afrique de l'Ouest, la fenêtre d'opportunité démographique est ouverte depuis 1998 avec une amplitude croissante au-delà de 2050. En ce qui concerne l'Afrique du Centre, cette fenêtre d'opportunité du dividende démographique s'ouvre à partir de l'année 2007. Ces résultats par rapport à l'ouverture de la fenêtre du dividende démographique dans les pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre sont contraires à ceux généralement rencontrés dans la littérature sur le dividende démographique en Afrique, notamment francophone.

En effet, Bloom et al. (2007) en utilisant une approche de mesure du dividende basée sur la croissance du pourcentage de la population en âge de travailler (15-64 ans), ont trouvé que la fenêtre d'opportunité du dividende allait s'ouvrir vers 2030 pour la Côte d'Ivoire et le Ghana. Une autre étude faite en 2013 par la Commission Économique pour l'Afrique et utilisant les projections de populations des Nations unies pour l'année 2010 a abouti à la conclusion que la fenêtre d'opportunité de la Côte d'Ivoire s'ouvrirait après 2050. La raison évoquée pour expliquer ce décalage temporel dans l'ouverture de la fenêtre d'opportunité est la rigidité à la baisse du taux de fécondité observé dans ce pays et qui n'a pas été anticipée dans les projections de 2004. De même, une étude réalisée par Guengant (2011) a montré que la structure par âge de la population béninoise serait favorable à la croissance économique vers 2030.

Ces différences observées dans l'estimation de la date d'ouverture de la fenêtre d'opportunité du dividende résident dans l'approche utilisée pour effectuer cette mesure. Comme nous l'avons souligné plus haut, l'approche des comptes de transferts nationaux permet d'affiner les estimations fondées principalement sur les hypothèses démographiques faites jusque là dans la plupart des études sur les dates éventuelles des fenêtres d'opportunité. En effet, les estimations faites avec l'approche des NTA prennent en compte simultanément les comportements de consommation et de production à chaque âge.

L'ouverture de la fenêtre d'opportunité qui rend possible l'exploitation du dividende revêt une importance capitale. Cependant, il n'y a pas de consensus sur la définition de cette fenêtre. Dans un travail de Dramani et Mbacké (2017), les différentes définitions pour calculer les dates d'ouverture de la fenêtre d'opportunité dans les pays Francophones de l'Afrique centrale et de l'ouest, qui est la région la plus en

retard dans la transition démographique, sont utilisés. Les résultats montrent qu'à l'exception du Niger, la fenêtre d'opportunité est déjà ouverte pour tous les pays considérés. Ceci est plus rassurant pour l'Union Africaine car il signifie qu'en faisant les investissements requis, les différents pays pourront bien récolter un dividende avant la fin de la période couverte par l'Agenda 2063.

Dans le même sillage, l'ouverture de la fenêtre d'opportunité est une période très importante pour bénéficier des effets positifs de la démographie sur la croissance économique (Dramani et Idossou 2017). En effet, si des politiques économiques et sociales adéquates sont mises en œuvre sur cette période, des gains importants seront enregistrés dans le domaine de la réduction de la pauvreté dans la région. Il est aussi à noter que la période de capture du premier dividende démographique reste limitée dans le temps. C'est donc une occasion unique à saisir pour booster la croissance économique, améliorer le bien-être de la population et mettre la région sur la voie de l'émergence.

## Conclusion

Caractérisés par une forte croissance démographique, les pays africains notamment ceux de l'Afrique de l'Ouest et du Centre, ont connu une croissance économique accélérée. Les données de projections des Nations unies ont montré que la population africaine a progressé à un rythme annuel de 2,6 %, soit nettement plus vite que la moyenne mondiale, estimée à 1,7 % et ce entre 1950 et 2014. Ceci s'explique par une baisse du taux de mortalité et un taux élevé de fécondité durant cette période. Ce phénomène plus connu sous le nom de transition démographique a suscité une croissance économique accélérée dans d'autres régions du monde, et surtout l'Asie de l'Est. Ces pays ont su profiter de leur transition pour accélérer leur croissance et tirer parti du fameux « dividende démographique ». Au tour de l'Afrique de saisir cette opportunité, d'où l'objet de ce présent papier qui se propose d'analyser les profils de dividende démographique en Afrique de l'Ouest et du Centre en particulier.

La méthodologie basée sur les Comptes de Transferts Nationaux (NTA) a permis de mettre en lumière les profils de dividende démographique en Afrique de l'Ouest et du Centre. Ceci en analysant l'évolution du cycle de vie, le ratio de soutien et le dividende démographique.

Cette méthodologie a confirmé nos attentes en ce qui concerne la situation du dividende démographique en Afrique de l'Ouest et du Centre. D'abord, l'analyse au niveau agrégé du cycle de vie a permis de montrer un déficit à la jeunesse très élevé en Afrique de l'Ouest et du Centre et ce malgré le surplus généré dans la tranche d'âge 29-61 ans. Ensuite, concernant le ratio de soutien, les résultats ont montré une évolution à tendance baissière allant de 49% à 39% respectivement en 1950 et 2007.

En 2017, le ratio de soutien économique est de 42% soit 42 travailleurs effectifs qui prennent en charge 100 consommateurs effectifs. Il est important de noter que ce ratio a entamé sa croissance dans les années 1990 en Afrique de l'Ouest et dans les années 2000 en Afrique du Centre. En 2050 la projection est estimée à 49% soit 49 travailleurs effectifs pour 100 consommateurs effectifs dans les deux régions. Cette situation, quoique soutenue par la forte croissance démographique et économique de l'Afrique de l'Ouest, démontre que la fenêtre d'opportunité du dividende démographique est déjà ouverte dans ces deux régions.

Notre simulation a ainsi prouvé l'existence d'un dividende démographique potentiellement important à condition que la population en âge de travailler, en plein essor, puisse occuper des emplois lucratifs et qu'elle soit en bonne santé. Pour cela, les gouvernements vont devoir faire preuve d'une détermination sans faille en faveur de l'éducation et de la santé ainsi que du maintien de conditions économiques et politiques stables et favorables.

La tâche est rude mais les retombées restent positives. Les effets attendus du dividende démographique pourraient être encore plus importants si le changement dans la structure par âge de la population s'accompagne d'investissements stratégiques dans des domaines tels que l'éducation et la santé notamment. La mise en œuvre de politiques économiques et de bonne gouvernance pourrait par ailleurs, susciter la création d'emplois chez les plus jeunes et ceci grâce à des investissements accrus dans des secteurs clés de l'économie.

Les dividendes<sup>6</sup> obtenus dépendront de la diligence des politiques publiques mises en œuvre. La qualité de ces politiques dépendra du niveau de ressources engagées, mais aussi de l'adéquation des politiques au contexte national et international. Un suivi rigoureux des différentes politiques est donc nécessaire et pour l'assurer, la capacité nationale d'analyse du dividende jouera aussi un rôle essentiel. Dans ce sillage, la mise en place des observatoires nationaux du dividende démographique récemment adopté dans la feuille de route de l'Union Africaine apparaît comme une lueur d'espoir pour pérenniser le processus de capture du dividende démographique en Afrique et au-delà espérer raviver le souffle du développement sur le continent.

## Références bibliographiques

Africa Rising: Harnessing the Demographic Dividend » by Paulo Drummond, Vimal Thakoor, and Shu Yu - IMF Working Paper WP/14/143; International Monetary Fund August 2014, 22 pages

- Becker G. S. and K.M. Murphy (1988). "The Family and the State", *Journal of Law and Economics*, 31, pp. 1-18.
- Bloom D, D Canning, and P Malaney. (2000) "Population dynamics and economic growth in Asia." *Population and Development Review* 26(Suppl.): 257–290.
- Bloom D., D. Canning and J. Sevilla (2001). "Economic growth and the demographic transition". *Working Paper 8685*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Bloom D., D. Canning, G. Fink, and J. Finlay (2010), "Microfoundations of the Demographic Dividend". Paper presented at the IUSSP seminar on demographics and Macroeconomic Performance, Paris. 4-5 June.
- Bloom D, and J Williamson (1998) "Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia." *World Bank Economic Review* 12(3): 419–455.
- Bloom D. E. et al. « Realizing the Demographic Dividend: Is Africa any different? ». Program on the Global Demography of Aging, Harvard University, mai 2007.
- Balmier A. and R. Lee (2003), "Overlapping generations models with realistic demography". *Journal of Population Economics* 16: 135-160.
- Canning D., S. Raja et A. S. Yazbeck, eds. (2016) *La transition démographique de l'Afrique : dividende ou catastrophe ?* Collection L'Afrique en développement. Washington, DC : Banque mondiale.
- Cutler D., J. Poterba, L. Sheiner and L. Summers (1990). "An Aging Society: Opportunity or Challenge?". *Brooking Papers on Economic Activity* 1990(1): 1–73
- Diamond P. (1965). "National debt in a neoclassical growth model". *American Economic Review*, vol. 55, pp. 1126-1150.
- Dramani L., and J. B Oga (2017). "Understanding demographic dividends in Africa: the NTA approach", *Journal of Demographic Economics*, page 18, Vol 81.
- Dramani L., and C. Mbacké (2017). "Africa's Demographic Dividend - An Elusive Window of Opportunity?". Paper presented at the IUSSP International Population Conference, Cape Town. Oct 29-Nov 3.
- Lee R. (1994a). *The Formal Demography of Population Aging, Transfers, and the Economic Life Cycle*. In: *Demography of Aging*, Eds. L. G. Martin and S. H. Preston. Washington, D.C., National Academy Press: 8-49.
- Lee R. et A. Mason (2006). « Les dividendes de l'évolution démographique ». *Finance et Développement*, FMI, Septembre 2006.

<sup>6</sup> Il s'agit ici du premier et du second dividende démographique

- Lee R. and A. Mason (2007). "Population ageing, wealth, and economic growth: demographic dividends and public policy". Background Paper for the World Economic and Social Survey, Department of Economic and Social Affairs, United Nations.
- Mason A. (2001). "Population Change and Economic Development in East Asia: Challenges Met, Opportunities Seized". California: Stanford University Press.
- Mason A. (2005). *Demographic Transition and Demographic Dividends in Developed and Developing Countries*. United Nations Expert Group Meeting on Social and Economic Implications of Changing Population Age Structures, Mexico City.
- Mason A. and R. Lee (2007). "Transfers, capital, and consumption over the demographic transition" in R. Clark, A. Mason and N. Ogawa, eds., *Population Aging, Intergenerational Transfers and the Macroeconomy* (Elgar Press), pp. 128-162.
- Mason A., R. Lee, A-C. Tung, M-S. Lai, and T. Miller, (2005, forthcoming). "Population Aging and Intergenerational Transfers: Introducing Age into National Accounts", *Developments in the Economics of Aging*, David Wise, ed. (National Bureau of Economic Research: University of Chicago Press).
- Nations unies (2007). « Suivi de la situation démographique mondiale centré sur l'évolution des pyramides des âges et sur ses implications sur le développement », Rapport du Secrétaire général, 07-21286.
- Olaniyan O., A. Soyibo and A. O. Lawanson (2012) "Who finances the Consumption of the Unemployed Youths in Nigeria? Evidence Using Overlapping Generations Model", Paper Prepared for presentation at the CSAE 2013 Conference on Economic Development in Africa to be held at St Catherine's College, Oxford, 17-19 March 2013.
- Samuelson P. (1958), "An exact Consumption loan model of Interest with or without the social contrivance of money", *Journal of Political Economy* 66 (6) 467 – 482
- United Nations (2013), *National Transfer Accounts Manual: Measuring and analysing the generational economy*, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- United Nations Economic Commission for Africa, African Union Commission, African Development Bank Group. Creating and Capitalizing on the Demographic Dividend for Africa ». Etude présentée lors du meeting « Industrialization for an Emerging Africa », 21-26 mars 2013 Abidjan Cote d'Ivoire

**Pour une extension de l'étude du dividende démographique, considérant l'urbanisation, les migrations et la famille**

*Daniel Delaunay*<sup>7</sup>

Retour à la [présentation](#)

---

<sup>7</sup> Démographe, Directeur de Recherche émérite à l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement), UMR 201 : Sociétés et Développement (Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, IRD) ([daniel.delaunay@ird.fr](mailto:daniel.delaunay@ird.fr))

## Introduction

La perspective d'une opportunité économique offerte par la transition démographique dans l'Afrique subsaharienne suscite l'espoir des gouvernements et organisations panafricaines : elle soutiendrait l'émergence économique attendue (Commission de l'Union africaine, 2017). Mettre en avant une solution démographique au développement de l'Afrique est aussi une manière de conjurer les craintes exprimées, notamment en Europe, face à un doublement de la population subsaharienne d'ici 2050, une multiplication par quatre d'ici la fin du siècle (Department of Economic and Social Affairs, 2016). La contribution économique de la jeunesse épargnée par les mortalités précoces offrirait une alternative à l'exode.

Les débats et réserves actuels portent essentiellement sur deux volets. D'abord sur la réalité et le calendrier de la nécessaire baisse de la fécondité dont on constate non seulement les retards mais aussi l'arrêt dans certains pays (Guengant et Moreland, 2017 ; Leridon, 2015). Cette stagnation désarme d'autant plus qu'elle repose sur une descendance désirée à la fois élevée et plutôt stable. L'autre ensemble de questions porte sur la réalisation économique d'une population en âge de travailler relativement plus nombreuse. La nécessité d'un investissement éducatif et en général la valorisation du capital humain sont soulignées en référence aux expériences asiatiques et latino-américaines (Bloom et al., 2013 ; Guengant, 2011). Ce qui amène à se demander si les capacités d'épargne des ménages et l'ampleur des investissements étrangers suffiront dans le contexte d'une croissance démographique régionale supérieure à ce qu'a connu l'Asie ou l'Amérique latine (Eastwood et Lipton, 2011). D'autant que l'essentiel des effectifs croissants d'actifs est absorbé par le secteur informel à faible productivité, souvent au prix d'une réduction de celle-ci (Meagher, 2016).



Transposé à l'Afrique subsaharienne, tant le concept de dividende démographique que sa valorisation sont entachés d'incertitudes et d'ambiguïtés. Rappelons qu'il a été découvert et étudié après le constat de sa réalisation en Asie et en Amérique latine. Les études disponibles, ex post donc, renseignent un processus historique en voie d'achèvement dans ce contexte particulier (Bloom et Williamson, 1998). L'analyse ex ante du dividende dans les régions africaines où la transition débute (tel le Sahel) est largement prospective, en dépit de l'illusion rassurante<sup>8</sup> des prévisions pour la fin du siècle (Drummond, Thakoor, et Yu, 2014). Les tendances de la mortalité et de la fécondité sont des hypothèses et l'on sait déjà que le recul sera plus lent et incertain

<sup>8</sup> Même la stabilité supposée après la fin de la transition occidentale ne s'est pas réalisée.

qu'en Asie ou Amérique latine (Eastwood et Lipton, 2011). L'invocation des "normes culturelles" propre à l'Afrique peut être perçue comme l'aveu de l'impuissance à comprendre la relative stabilité du nombre idéal d'enfants dans de nombreuses parties du continent (Guengant et Moreland, 2017), cette haute descendance désirée prive les politiques du levier des incitations à l'usage des méthodes contraceptives modernes.

Une autre ambiguïté peut résulter de la confusion de deux composantes du dividende démographique concernant leur rapport avec le développement ou l'émergence économique. Le recul de la fécondité est certes nécessaire à l'augmentation relative (et temporaire) de la population active ou en âge de travailler. Mais ce gain d'activité n'est en réalité que comptable : les ratios de dépendance baissent parce qu'ils comptent mécaniquement moins de consommateurs par producteurs. Le terme de dividende est alors abusivement optimiste car, outre d'être limité dans le temps, il n'entraîne pas automatiquement une amélioration de la productivité des actifs. La seconde composante, elle fondamentale pour l'émergence économique, suppose que la transition démographique et/ou les changements de la composition par âge augmentent la productivité des actifs, au-delà de leur croissance numérique. Ce résultat est obtenu quand l'allongement de la vie contribue à la formation de l'épargne et l'accumulation du capital ou quand, avec d'autres processus, les économies réalisées par l'allègement des charges éducatives sont réorientées vers des activités rémunérées, l'investissement productif, notamment du capital humain. Les conditions de réalisation de ce dividende, dès lors durable, se rapprochent de celles nécessaires à l'émergence et/ou la croissance économique, un débat ancien donc.

Pour illustrer ces considérations, au cœur des réflexions à venir, évoquons la construction d'un modèle alternatif de la transition démographique où l'éducation se placerait en amont des causalités, contribuant conjointement à la baisse de la fécondité et aux gains de productivité (Cuaresma, Lutz, et Sanderson, 2013). Le dividende serait in fine de nature plus éducative que démographique et contribuerait effectivement à l'émergence économique. Dans le même registre, une comparaison continentale recense les conditions particulières à la contribution du dividende démographique au développement économique de l'Afrique (Bloom et al., 2007). Un socle commun se trouverait dans la qualité des institutions, soit un éventail assez large (et difficile à mesurer) de règles et pratiques définissant une bonne gouvernance (état de droit, faible corruption, liberté d'expression...), l'ouverture vers l'extérieur, la qualité des infrastructures (santé, transports, scolaires...) et le caractère formel du marché du travail.



La présente contribution puise dans deux observations urbaines des arguments en faveur de l'extension de l'analyse du dividende, mais en restant dans le cadre préalable, déjà complexe, de la transition démographique. Le constat est simple : les

changements opportuns de la structure par âge sont certes une conséquence de la transition vitale (baisse de la mortalité et de la fécondité), mais pas la seule. Le dividende n'est qu'un élément d'une dynamique totale qui touche la composition de la famille, l'urbanisation, la migration, les rapports de genre et intergénérationnels, le développement du capital humain. Ces éléments sont à ce point imbriqués qu'il est vain de figer le sens des causalités. Par précaution, et considérant la grande diversité des situations historiques, mieux vaut distinguer un ensemble de composantes formant la transition démographique, sans hiérarchie a priori. Si la conceptualisation du dividende a renouvelé l'étude des relations démo-économiques, on ne peut exclure leurs autres manifestations.

Ces transitions sont d'autant plus complexes qu'elles se forment à différentes échelles de temps qui se superposent : les cycles individuels de vie, le cycle domestique de la famille (de sa création à la dispersion de ses membres), le temps historique de l'urbanisation et du développement, etc. Il est d'ailleurs regrettable que certaines méthodes ou temporalités retenues par la démographie ne se retrouvent pas dans le corpus des études sur le dividende, telle l'analyse longitudinale des trajectoires individuelles qui décrivent les conditions de l'acquisition de l'âge adulte ou les transferts entre générations.

Enfin, les observations concrètes à suivre rappellent la dimension territoriale souvent négligée de la transition démographique et de ses composantes. Les décalages de calendrier entre les villes et les économies domestiques rurales sahéliennes, entre les régions font que les différences infranationales sont habituellement plus amples qu'entre les pays. L'enjeu est primordial pour la réalisation du dividende quand l'exode rural et les migrations internationales touchent particulièrement les jeunes adultes, redistribuant les forces vives et les rapports de dépendance. Les exemples pris démontrent l'avantage urbain et les injustices territoriales qu'entraînent les calendriers décalés des processus qui forment la transition démographique.



Cet essai de reformulation est ébauché à partir des statistiques et conclusions issues d'une enquête démo-économique<sup>9</sup> réalisée dans deux capitales sahéliennes (Ouagadougou en 2009 et Niamey en 2010)<sup>10</sup>. L'étude met l'accent sur les mobilités, en rapport avec le peuplement et les dynamiques urbaines. La migration est donc réintroduite comme élément de modification des équilibres démo-économiques et leur différenciation territoriale. Les statistiques sur la famille documentent les variations

<sup>9</sup> Réalisée avec Florence Boyer de l'IRD.

<sup>10</sup> Les monographies qui présentent les résultats de ces enquêtes sont ou seront disponibles en ligne à l'adresse: <http://iedespubli.hypotheses.org/monographies-sud-nord> ; ou sur la base Horizon de l'IRD : <http://horizon.documentation.ird.fr>

des rapports de dépendance au sein de l'unité domestique, au cours de son cycle, en fonction des altérations de sa composition. Évolue également la répartition des fonctions reproductives (la famille nucléaire), productives (le travail domestique) et résidentielles (l'hébergement ou le confiage). Ces changements infléchissent les choix de la descendance, de l'investissement scolaire, de l'activité. La description du capital humain acquis (chez les adultes) et celui en cours d'acquisition soulève plusieurs questions sur les niveaux respectifs de la fécondité dans les deux capitales, conduisant à une réinterprétation des logiques migratoires et de leurs conséquences sur la reproduction. La description fine de l'occupation restitue le frein de l'activité non rémunérée à la valorisation du dividende, surtout dans le contexte de rapports inégalitaires entre les générations et les genres.

### Le dividende et les autres composantes de la transition démographique

Les tenants et aboutissants de la transition démographique forment un entrelacs complexe et de telle ampleur économique ou sociale qu'elle a été assimilée à la modernité (Johnson-Hanks, 2008). Ses manifestations vont de l'urbanisation à la transformation de la famille, d'une scolarisation généralisée au travail des femmes, créant finalement les conditions d'un développement économique sans précédent. Une théorie globale de la transition démographique est encore incomplète (Dyson, 2001 ; Galor, 2011 ; Reher, 2004 ; Reher, 2011) mais suffisamment ébauchée pour la mise en perspective du dividende. Les ramifications de l'évolution de la structure par âge dans les contextes migratoires, urbains, familiaux à Ouagadougou et Niamey confirment la nécessité d'une approche qui englobe toutes les processus qui forment la transition démographique. Parler de composante évite de présupposer a priori des causalités qui tiennent beaucoup à des temporalités longues, superposées ou décalées. Un rappel rapide des différentes facettes de la transition est donc nécessaire pour mettre en perspective les observations à suivre et aussi les recommandations habituelles pour la valorisation de cette opportunité. Les politiques envisagées ne visent finalement qu'à accélérer des processus qui inévitablement fabriquent la transition, mais dont les calendriers sont pour une part imprévisibles.

### Les transitions vitales

La baisse de la mortalité des enfants, qui débute la transition vitale, est en partie un processus sanitaire indépendant des autres. La baisse de la fécondité qui s'ensuit est donc, selon un délai variable, une adaptation à la surcharge d'enfants survivants plus nombreux. Ce constat recèle un paradoxe du dividende tel qu'il est aujourd'hui observé : la présence d'enfants plus nombreux a provoqué un coût supplémentaire

pour la génération qui les a élevés, un « malus démographique » préalable qui a pénalisé leur capacité d'épargne<sup>11</sup>. Il n'est pas acquis que leur espérance de vie se soit allongée suffisamment pour bénéficier en retour du soutien de leurs enfants plus nombreux à devenir adultes. Le dividende démographique dans sa phase contemporaine est pour une part un rattrapage, et doit être comptabilisé comme un transfert entre les générations.

L'espoir d'une vie plus longue chez les adultes améliore le retour sur l'investissement scolaire, pouvant motiver une meilleure scolarisation. Le temps de l'activité qui s'allonge améliore les possibilités d'accumulation de l'épargne et du patrimoine, voire le bénéfice de la rente foncière en situation urbaine. La vie plus longue après l'activité requiert de planifier les ressources nécessaires, dès lors plus impératives, impliquant des stratégies de formation de l'épargne, contribuant théoriquement à la réalisation d'un second dividende (Lee et Mason, 2006). La mortalité des adultes contribue à l'évolution future des rapports de dépendance et à la redistribution (privée ou collective) vers les générations qui ont élevé les travailleurs. Pour les femmes unies à des hommes plus âgés, mais aussi pour ceux-ci, une descendance nombreuse garantit des revenus ou au moins un soutien, ne serait-ce que par le travail dans l'unité domestique (Delaunay et Boyer, 2016).

### *La transition migratoire*

Zelinsky fut le premier à distinguer une transition migratoire (ou de la mobilité) de la transition vitale. Cette distinction l'a conduit à une réinterprétation spatio-temporelle de la transition démographique dans son ensemble (Zelinsky, 1971). L'analyse est historique et limitée au monde occidental, conduisant à distinguer cinq phases de correspondances entre les natalités et les croissances de la population d'une part et l'intensité et la configuration des flux migratoires selon leur destination nationale (exode rural vers les villes) ou internationale, d'autre part. Néanmoins les interactions entre ces deux composantes de la transition ne sont pas théorisées par Zelinsky, seulement décrites en référence à la modernisation. Ce qui amène d'autres auteurs à approfondir la contribution des migrations au développement, notamment dans les pays du Sud (Haas, 2013 ; Skeldon, 2014). Des influences plus précises de la transition démographique sur les migrations africaines sont également étudiées (Nicolăi, 1983 ; Salinari et De Santis, 2011)

L'influence de la transition migratoire sur la fécondité et le dividende se révèle singulièrement marquée dans les deux capitales sahéliennes examinées, pas seulement

<sup>11</sup> Dans un premier temps en Afrique, avec la baisse de la mortalité, les taux de dépendance ont augmenté (Vimard et Fassassi, 2011)

du fait de l'exode rural mais aussi des migrations internationales. Dans ce double exemple, la vraie valeur de cet impact est restituée par le décompte des mobilités temporaires (mais sans cesse renouvelées). Au cours du cycle de vie, leur intensité culmine à l'acquisition de l'autonomie, au moment de la sortie du logement des parents, de la recherche d'un emploi, de l'union et le début de la reproduction. C'est la période de la plus forte interaction entre les mobilités et le dividende, qui voit le changement des rapports de dépendance. Les deux phénomènes prennent une importance nouvelle durant la transition démographique par l'émergence numérique de jeunes adultes épargnés par les mortalités du début de la vie.

Durant cette période, l'exode rural s'intensifie suite au retard de la transition vitale dans l'économie rurale domestique. Les jeunes adultes plus nombreux se heurtent aux raretés foncières (les parents vivent plus longtemps) et la faible productivité de l'agriculture familiale. Sur le long terme, la migration opère donc un déplacement massif de ces jeunes adultes des zones rurales vers les villes ou l'étranger. Selon la comptabilité du dividende, leur départ pénalise l'économie domestique qui les a élevés, au bénéfice de la ville ou de l'étranger qui les reçoit. Or, la comparaison de Ouagadougou et de Niamey démontre le rôle de la configuration des mobilités, plus exactement la triangulation des flux migratoires entre les zones rurales, la capitale et l'étranger qui se répartissent cet apport. Dès lors, la qualification des migrants (la sélectivité de la mobilité), la place que la ville leur réserve (leur intégration) et leur sexe (si les femmes acquièrent l'autonomie par la migration) sont des paramètres à observer de la valorisation des opportunités démographiques.

Conjointement, la mobilité contribue à modifier la natalité par le déplacement de femmes en âge de procréer, par effet structurel donc, même si leur fécondité s'adapte au nouveau contexte, même si la contribution pécuniaire en retour des migrants peut changer les stratégies reproductives des familles d'origine (Fargues, 2011) (Muhidin et Ledent, 2005). Une jeune femme qui migre vers la capitale, par exemple, emmène potentiellement sa descendance future, qui va donc exercer une pression sur la croissance urbaine et la demande d'éducation. En termes de dividende démographique, la migration féminine a un effet multiplicateur sur son ampleur.

Comme le rappellent Friedlander et ses collègues, le rôle de la migration dans la transition de la fécondité est insuffisamment exploré (Friedlander, Okun, et Segal, 1999), sauf pour le passage à l'environnement urbain (Muhidin et Ledent, 2005), moins dans les sociétés de départ. La théorie de Davis des réponses multiples à la pression démographique apporte des arguments à l'hypothèse ici avancée qu'en milieu rural sahélien l'émigration des enfants survivants « en surnombre » à l'âge adulte évite ou dissuade d'envisager de maîtriser la fécondité (Davis, 1963). Du point de vue des parents, l'émigration (ou le placement des enfants) atténue l'incitation à la maîtrise de la fécondité suite à l'allongement de la vie des enfants. Conjointement, l'émigration des femmes soulage la pression du nombre dans les régions touchées par

le risque climatique, les famines. Au sein d'une cohorte, cet exode contribue à contenir le renouvellement des générations. Cet argument est proposé pour avancer une explication à la très haute fécondité rurale nigérienne, qui ne baisse pas ou peu, ainsi qu'à une fécondité dans la capitale de deux enfants plus élevée qu'à Ouagadougou, à niveau identique de scolarisation des femmes.

### *L'urbanisation*

Au cours de la transition démographique, la population croissante se concentre dans les villes, tant par la migration que naturellement avec l'arrivée massive de jeunes femmes en âge de procréer. Ce mouvement est un résultat de la transition migratoire (Dyson, 2011 ; Sato et Yamamoto, 2005), mais aussi un accélérateur de la baisse de la fécondité et une consolidation des économies d'échelles associées au développement (Fargues, 1988 ; Tabutin, 2000). La « révolution urbaine » est donc bien une composante de la transition démographique, mais quelque peu oubliée dans les études sur le dividende, ce qui limite l'analyse de sa valorisation tant la ville est le lieu favorable aux deux contributions : augmentation du nombre relatif d'actifs et gains de leur productivité.

Dans le Sahel contemporain, les candidats plus nombreux à l'exode ont deux options : la ville ou l'étranger. Les deux destinations sont en concurrence pour répondre à des aspirations personnelles qui en même temps conditionnent la valorisation du dividende : trouver un travail, se marier, aller à l'école ou scolariser ses enfants, bénéficier d'une meilleure infrastructure sanitaire, choisir la taille de sa descendance pour les femmes qui le souhaitent. La ville offre un avantage comparatif aux familles pour qui l'installation à l'étranger serait difficile. Au vu des écarts de fécondité entre les campagnes et la capitale, soit trois enfants dans les deux pays, à large majorité rurale, il faut bien admettre qu'une large partie de la transition vitale et du dividende s'y réalise dans un processus d'adaptation plus que de diffusion/innovation (Friedlander, Okun, et Segal, 1999 ; Jedwab et al., 2014).

Le rapprochement des deux capitales voisines montre la divergence de leurs structures par âges, et donc de leurs opportunités démographiques. Ce constat devrait aider à prendre conscience de la nécessité d'inclure ces questions de population dans les politiques urbaines. A Ouagadougou par exemple, la politique de lotissement des parcelles favorise l'extension urbaine et le déplacement des jeunes couples, des nouveaux arrivés, vers les périphéries mal équipées des aménités qui augmenteraient la productivité du travail et la maîtrise de la reproduction. La faible attraction économique de Niamey sur les migrants pousse les jeunes adultes hors du pays, réduisant l'avantage national à attendre de leur activité.

### *La famille, acteur des transitions démographiques*

L'institution familiale est modifiée en profondeur par pratiquement toutes les composantes de la transition démographique, qu'elle infléchit à son tour en tant qu'acteur. Un aspect de cette évolution est justement le changement des rapports de dépendance qui est rarement analysé du point de vue de ceux qui pourtant prennent les décisions de reproduction, d'investissement scolaire et qui organisent le travail du groupe domestique, gèrent son épargne (Morrisson, 2006). Une raison de cette lacune est peut-être que les variations les plus significatives de l'équilibre actifs/dépendants s'observent au cours du cycle familial. Une durée longue qu'il convient de saisir en observation longitudinale, ce à quoi s'appliquent les enquêtes utilisées. Le cycle familial est lui-même pris dans l'évolution historique des structures familiales supposées accompagner la modernité.

Car la théorie a un temps privilégié une vision évolutionniste de la modernisation de la famille africaine, prévoyant une convergence vers un « modèle occidental » de la famille biologique. Annoncer sa nucléarisation puisait ses arguments dans le continuum rural-urbain formé par les migrations, chemin vers la modernité (Tabutin et Bartiaux, 1986 ; Vimard, 1993). En Afrique sahélienne, cette prédiction a été infirmée par la « pluralité morphologique » des familles, dont la complexité a souvent été mise, justement, sur le compte de la migration (Locoh, 1991). De fait, privilégier la famille biologique a conduit à négliger la parenté sociale des enfants et leur circulation entre les ménages, pas exclusivement entre les branches rurales et urbaines d'une même parentèle. Un certain nombre d'enfants et de personnes âgées sont hébergés par l'unité nucléaire ; souvent dans le cadre de filières migratoires et des obligations plus larges de la parenté (Verdery, 2015).

Mais cela ne suffit pas car l'évolution de la famille résulte aussi de la convergence de toutes les composantes de la transition démographique. Sa vitalité en change la composition et la cohabitation de ses membres. Ses fonctions résidentielles expriment l'exode rural, tout comme elle contribue à l'organisation des mobilités qui changent son environnement. La gestion par le chef de famille de l'équilibre des actifs et inactifs peut l'inciter à s'appuyer sur la mobilité résidentielle : le confiage de ses propres enfants ou leur autonomisation précoce, l'accueil de nouveaux adultes, voire de jeunes hébergés. Il peut être amené à contrôler leur migration par le biais de l'accès à l'union ou à l'emploi. La polygamie et/ou l'union avec des femmes plus jeunes contribue à prolonger les capacités productives du groupe domestique en s'assurant leur travail. Dans cette « cellule de base de la société », l'économie des transferts entre les actifs et les dépendants s'inscrit dans la hiérarchie entre les générations, les sexes, les époux, les enfants biologiques ou hébergés. Sans rappeler que la maîtrise de la fécondité, la pratique de l'homogamie et la circulation actifs/dépendants sont des instruments de la reproduction sociale des « élites » urbaines qui ont accès à

l'éducation, la santé, le travail domestique, qui valorisent le dividende démographique.

L'économie de la dépendance vient à son tour compléter l'étude de la famille. La charge des enfants et des personnes âgées ne varie pas seulement avec la taille et la formation des logements, mais aussi selon le niveau de revenu, éventuellement la localisation dans l'espace urbain, le statut migratoire ou matrimonial du chef de famille, son sexe... (Delaunay et Boyer, 2016). Chaque famille est donc susceptible de connaître sa propre fenêtre d'opportunité, quand les charges réduites de la dépendance élargissent les possibilités d'épargne ou d'investissement scolaire. En fin de cycle domestique, les hébergés viennent éventuellement remplacer les enfants qui partent et s'autonomisent. Gérer cet équilibre est par exemple crucial pour les femmes âgées qui se retrouvent veuves et cheffes de famille. Avec l'allongement de la vie des parents, la polygamie et la différence d'âge entre les époux, des enfants sont pris en charge par des parents plus âgés, par une femme seule, un père inactif. D'autres aspects sont rarement évoqués, tel que l'impact de la transition démographique sur la taille des fratries et donc l'étendue des réseaux sociaux hérités, mobilisables en cas de migration (Delaunay et Boyer, 2017). Ces nombreuses modifications des équilibres démo-économiques ont probablement des conséquences sur la capacité des familles à investir dans le capital humain. De même qu'une possible discrimination, notamment scolaire est envisageable (et confirmée) à l'égard des enfants ainsi accueillis (Kobiané, 2009), le rang de l'enfant peut devenir décisif, de même que le sexe ou l'âge du chef de famille.

### ***Éducation et développement***

Les études empiriques concordent pour donner au capital humain la place prépondérante à l'interaction entre la transition démographique et le développement (Ahmad et Khan, 2018 ; Pissarides, 2000 ; Rosenzweig, 1988). La « révolution » éducative suit la réduction de la fécondité et de la taille des familles, dans un glissement allant du nombre d'enfants vers leur « qualité » en termes d'éducation (Becker, 2009). Cela s'observe aux échelles nationales et surtout du point de vue des familles et des enfants pour les ressources qu'elles leur consacrent à chaque étape de la transition (Lam et Marteleto, 2008).

L'élaboration d'une théorie unifiée de la croissance par Oded Galor place la demande d'éducation comme le principal facteur de la baisse de la fécondité et de la transition vers la croissance moderne (Galor, 2012) à partir de la stagnation malthusienne. Une autre étude comparative montre plus spécifiquement que le dividende démographique ne serait finalement qu'un dividende éducatif, résultat de l'amélioration de la productivité des actifs par l'augmentation du capital humain (Cuaresma, Lutz, et Sanderson, 2013). Dans ce modèle alternatif de la transition démographique, l'éducation devient le déclencheur conjoint de la baisse de la fécondité et des gains de

productivité, associant les deux composantes du dividende démographique. Dans ce cas, faire de l'éducation une condition de la valorisation du dividende ne respecterait pas le calendrier des causalités.

Même s'il est central, ce processus n'est pas indépendant des autres composantes de la transition démographique. La comparaison de la fécondité et de l'éducation des femmes dans les deux capitales révèle une anomalie dans la maîtrise de la fécondité, que l'on tentera d'expliquer par les spécificités des pratiques migratoires au Niger. D'autres mécanismes d'interférence sont concrètement constatés. La scolarité motive de jeunes migrants qui cherchent à bénéficier des infrastructures secondaires et surtout universitaires. Le retour de (nombreux) jeunes Burkinabé nés en Côte d'Ivoire a été en partie motivé par la possibilité d'une scolarité universitaire gratuite, qui leur était refusée à l'étranger. Ce qui a concouru à la valorisation du bonus migratoire et probablement à la baisse de la fécondité. A contrario, la discrimination scolaire à l'encontre des jeunes femmes migrantes à Ouagadougou ralentit le contrôle de leur fécondité. La contribution migratoire aux équilibres démo-économiques est un argument en faveur de la scolarisation des adultes.

La transition éducative change les rapports sociaux de domination qui comptent pour la baisse des naissances. Récente, elle favorise les nouvelles générations par rapport aux anciennes faiblement scolarisées ; une remise à plat des anciens rapports de domination, atténuant le statut de cadet social particulièrement dans les capitales et modifiant l'économie des obligations. La convergence scolaire entre les genres exprime l'émancipation des femmes, que la pratique migratoire différencie. Les jeunes filles d'origine rurale employées domestiques à Ouagadougou prennent en charge partie de l'élevage des enfants de l'élite urbaine, en soulageant les employeurs au prix de leur scolarité. Dans ce processus, la baisse de la fécondité associée à l'investissement scolaire devient un moyen de la reproduction sociale des classes moyennes, notamment des fonctionnaires (Lachaud, 2015). L'homogamie pratiquée sur ce critère des études par ces élites éduquées laisse envisager une telle stratégie qui associe contrôle des naissances et transmission du capital éducatif aux enfants. Ce levier est bien plus prégnant à Ouagadougou qu'à Niamey où priment les grands commerçants haoussas (Grégoire et Labazée, 1993).

### ***Les inégalités de genre et entre les générations***

La famille est aussi un des lieux où se forment, s'apprennent et se reproduisent les inégalités liées à l'âge, au sexe et au statut dans le groupe (Bidou et Droy, 2017), des rapports qui évoluent plus ou moins avec pratiquement toutes les composantes de la transition démographique, dont le dividende (Schultz, 2009). Les transferts entre les actifs et ceux qui en dépendent sont globalement des échanges intergénérationnels selon une économie réglementée par les statuts de l'âge et du genre, qui évoluent au cours du cycle de vie. Dans cette temporalité, un moment crucial est le passage à l'âge

adulte, quand s'acquiert ou se négocie l'accès au travail, au marché matrimonial, au logement... Dans le comparatif des deux capitales, le calendrier décalé de cette autonomisation révèle autant qu'il explique certaines inégalités du travail émancipateur mais aussi de l'économie du dividende et de la baisse de la fécondité.

Ce constat amène à dépasser le critère arbitraire de l'âge (15 ou 20 ans) pour définir la fin de la dépendance, car il ne tient pas compte de la capacité réelle des jeunes adultes à s'autonomiser. Le travail rémunéré, meilleur indicateur de leur propre prise en charge, est introduit pour définir un ratio de dépendance économique (au côté du ratio démographique), dont les différences entre les deux capitales expriment celles entre les générations et les genres.

L'âge à l'union, la mortalité des adultes ont une incidence sur le veuvage des femmes et donc leur dépendance, mais aussi leur activité, en partie contrainte, qui remonte après leur vie féconde. En début de cycle de vie, cette autonomisation par le travail peut être facilitée par la migration, comme pour les jeunes employées domestiques (à Ouagadougou), ou pas si les mobilités résidentielles sont essentiellement matrimoniales (Niamey).

### **Les échelles d'observation**

Cette approche plus globale du dividende pose la question des échelles d'observation. L'urbanisation et la migration, par exemple contribuent à la différenciation territoriale des équilibres démo-économiques et donc du calendrier de la réalisation du dividende. En général, les composantes de la transition démographique se distinguent moins entre les pays d'un même continent qu'à l'échelle infranationale, ne serait-ce qu'entre les villes et les campagnes (Ongaro et Salvini, 2016). Or les mobilités spatiales visent aussi à surmonter les conséquences de ces inégalités régionales, notamment des rapports de dépendance, également sources de possibles difficultés pour les familles. Se pencher sur la géographie du dividende, du capital humain, des migrations et de la transition vitale est nécessaire à l'analyse du phénomène et la définition des politiques (Zhang, Loaiza, et Snow, 2016).

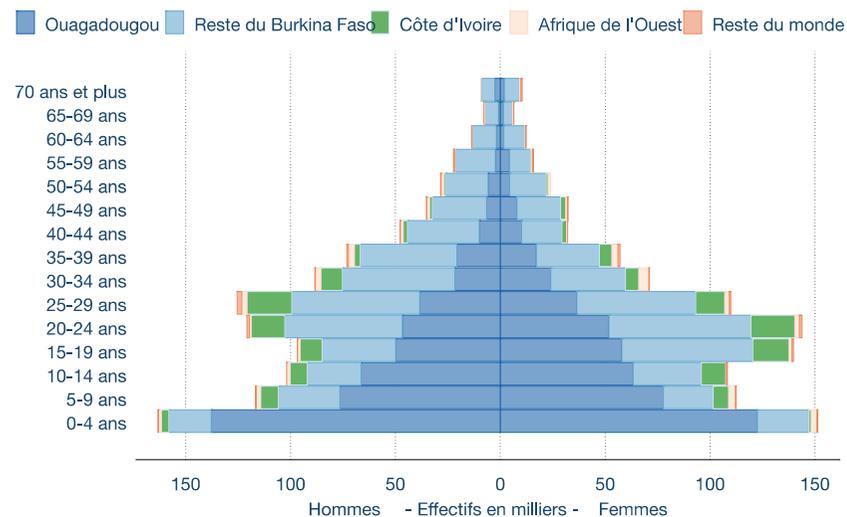
On peut supposer que ces transitions sont universelles et donc à terme acquises, l'incertitude porterait alors sur leur calendrier. Les dynamiques à l'œuvre sont d'autant plus difficiles à projeter qu'elles s'exercent à plusieurs niveaux d'observation et temporalités : l'individu selon ses trajectoires résidentielles, occupationnelles ou matrimoniales ; la famille qui construit son propre cycle domestique pour des fonctions qui ne sont pas seulement reproductives ; les temporalités historiques des régions, des villes et campagnes. La perspective est particulièrement ouverte dans un Sahel qui commence sa transition, à un rythme lent, dans un contexte de faible urbanisation et d'intense mobilité.

### **Urbanisation et inflexion migratoire**

La pyramide des âges selon le sexe et le lieu de naissance mesure l'ampleur de la modification des rapports de dépendance par les migrations. À Ouagadougou, l'inflexion migratoire contribue à augmenter les adultes actifs, à Niamey le déficit masculin prévaut car la capitale est en concurrence avec l'étranger qui détourne une bonne partie de l'exode rural. L'altération de la structure par âge tient à la distribution de la mobilité résidentielle au cours du cycle de vie : elle est concentrée au début de la vie adulte, quand les dépendants quittent le foyer des parents, déménagent pour se marier et travailler. Le calendrier du recul de la mortalité infantile détermine l'importance relative des jeunes adultes plus mobiles, qui se présentent sur le marché du travail, forment des familles à la veille d'adapter leur fécondité. Une attention particulière à la migration féminine permet de déceler l'effet multiplicateur évoqué par le déplacement induit de leur descendance présente et à venir. Comme la migration est sélective, l'origine des flux importe, notamment la répartition nationale/internationale comme la comparaison des deux capitales va l'illustrer.

Dans les enquêtes présentées, l'influence des mobilités est mieux appréhendée que dans les recensements grâce à deux particularités du protocole. Tout d'abord, le sondage aréolaire retenu est construit sur la reconnaissance *in situ* de l'empreinte réelle de la ville, au-delà des limites administratives censitaires, réintégrant les périphéries de croissance rapide où s'installent plus facilement les migrants et les jeunes couples. L'autre choix est d'inclure la population urbaine *de facto*, réintégrant celle qui ne déclare pas la capitale comme résidence habituelle mais s'y trouve de fait pour une durée indéterminée. Cette inclusion se justifie car cette population « flottante » se renouvelle sans cesse, grosso modo à l'identique pour ce qui est de l'âge et du sexe. Elle compte par exemple un surcroît de jeunes filles de 15-19 ans qui pour une bonne part finissent par s'installer, venant abonder l'importante classe d'âge des 20-24 ans.

### Ouagadougou : structure par âge, par sexe et lieu de naissance



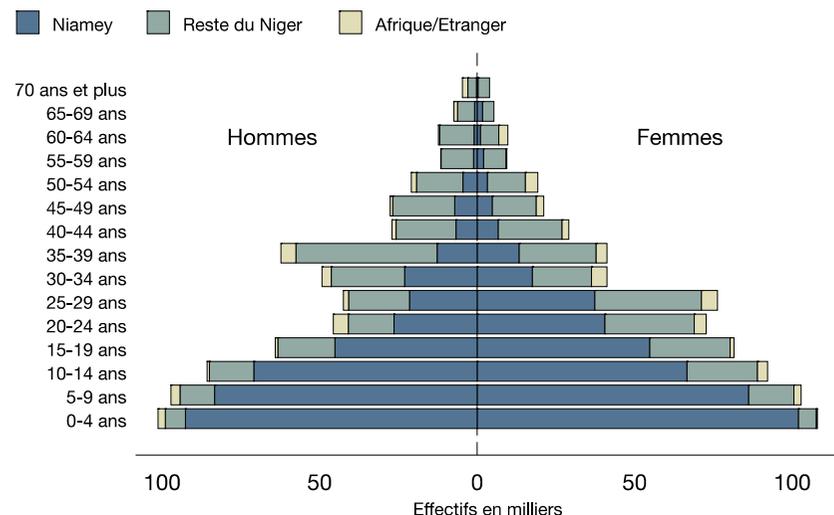
Certes la contribution migratoire est en général majoritaire à partir de 15 ans mais c'est surtout le surnombre de jeunes adultes de 15-29 ans qui rappelle qu'à ce stade de l'urbanisation, le dividende démographique n'y résulte pas tant de la transition vitale que de la transition migratoire. L'apport des Burkinabè nés en Côte d'Ivoire est également déterminant pour la recomposition urbaine, notamment chez les jeunes femmes et les hommes de 25-29 ans. Par ce reflux, Ouagadougou a récupéré une partie de la descendance de la population rurale qui avait été détournée vers la Côte d'Ivoire dans les années 1960 à 1980 et dont elle aurait dû bénéficier. Cet apport « international » n'est pas exactement identique à l'exode rural interne car pour une part ces rapatriés sont passés par les villes ivoiriennes et ont répondu à la possibilité de la scolarité gratuite qui leur était offerte. Un autre trait saillant et décisif est la montée en puissance de la migration féminine chez les jeunes générations, plutôt précoce (vers 15-19 ans), incitée en partie par le travail urbain ou le mariage. Les citadins favorisés qui recrutent de jeunes domestiques d'origine rurale contribuent aussi à la natalité ouagalaise.

Cette coupe transversale n'indique pas l'âge d'arrivée dans la ville, mais s'y remarque l'immigration d'enfants et d'adolescents originaires de province, aussi dans une moindre mesure de Côte d'Ivoire. Ils ont pu venir en famille ou être hébergés dans des

logements qui ne sont ceux de leurs parents, comme travailleurs ou enfants confiés. Ce flux récent atténue le bonus migratoire des adultes.

Finalement, à y regarder de plus près, la possibilité d'un bonus démographique de nature migratoire n'est pas acquise ni aujourd'hui ni dans le futur. Le rapport de dépendance en l'état de la structure par âge de la population présente est pratiquement égal à l'unité si l'on pose que l'activité économique court entre 20 et 64 ans. Il est de 0,63 dépendant pour un actif si l'on suppose active la population des 15-19 ans, un critère d'âge qui n'est pas réaliste dans une situation de scolarisation croissante et de travail précaire ou gratuit. D'abord, la part signalée des migrants de moins de quinze ans est loin d'être négligeable, soit près d'un quart des effectifs. Surtout, l'arrivée en nombre de jeunes femmes futures mères simule la natalité par le seul effet structurel, même si à terme elles maîtriseront mieux leur fécondité que dans leur région d'origine. Cela se traduit par un nombre exceptionnel d'enfants de moins de 5 ans, auquel a contribué le retour des jeunes femmes de Côte d'Ivoire. En déplaçant l'attention sur la pyramide des seuls citoyens natifs, émerge une croissance endogène plus dynamique que dans les régimes pré-transitoires. Au total, il en résulte une croissance urbaine d'environ 7% par alors que l'indice de fécondité urbaine est de trois enfants par femme à la date de l'enquête. Il est donc justifié d'évoquer d'un effet multiplicateur de la migration féminine qui s'est récemment développée (par le passé, la migration était à majorité masculine). Dans l'avenir, confortés par la baisse de la mortalité, ces sureffectifs migratoires vont contribuer au vieillissement de la population urbaine et augmenter d'autant la charge des personnes âgées. La capitale burkinabè est en quelque sorte sous perfusion migratoire pour conserver un ratio de dépendance supportable, loin d'être si favorable. Or la migration est réversible, comme le fut celle des rapatriés de Côte d'Ivoire.

Niamey : structure par âge, par sexe et lieu de naissance



La même pyramide des âges à Niamey montre combien la répartition des hommes et des femmes en âge d'activité est modifiée par le système migratoire nigérien. Tout d'abord la contribution des étrangers, surtout africains, est faible, contrairement à Ouagadougou qui a attiré une partie de la seconde génération des Burkinabè exilés en Côte d'Ivoire. L'exode rural vers la capitale est à son tour relativement contenu pour les classes d'âges de forte mobilité. Finalement, entre 20 et 30 ans, les hommes manquent faute d'immigration en provenance de province, mais aussi par émigration des natifs de la ville qui n'est pas perçue favorablement. Pourtant, elle attire les hommes un peu avant la quarantaine, essentiellement en provenance du reste du pays. Certes on remarque que ces hommes sont nés un peu avant la grande sécheresse de 73-74 mais cette saillie confirme aussi le retour des migrants après leur carrière internationale qui dépasse rarement cet âge. Ceux qui reviennent de l'étranger ne retournent pas vers les campagnes d'où ils sont partis mais s'installent dans la capitale, dotés des qualifications et des ressources acquises.

Une autre particularité migratoire est un net surnombre des femmes de 15 à 35 ans, pour lesquelles la composante provinciale est très majoritaire et celle de l'étranger notable à partir de 25 ans (les migrants mariés à des femmes du pays d'accueil). Leur motivation est matrimoniale et correspond au retour des migrants plus âgés, qui s'unissent à des femmes de la province d'origine.

Ce contraste avec Ouagadougou réside dans les deux systèmes migratoires dont on perçoit mieux la différence si l'on replace les capitaux dans le triangle des mobilités, entre la zone rurale et l'étranger (Cf. infra). Le déficit de jeunes actifs masculins est le plus marquant pour le dividende. En concurrence avec l'étranger, Niamey ne bénéficie pas du bonus migratoire observé à Ouagadougou, bien au contraire.

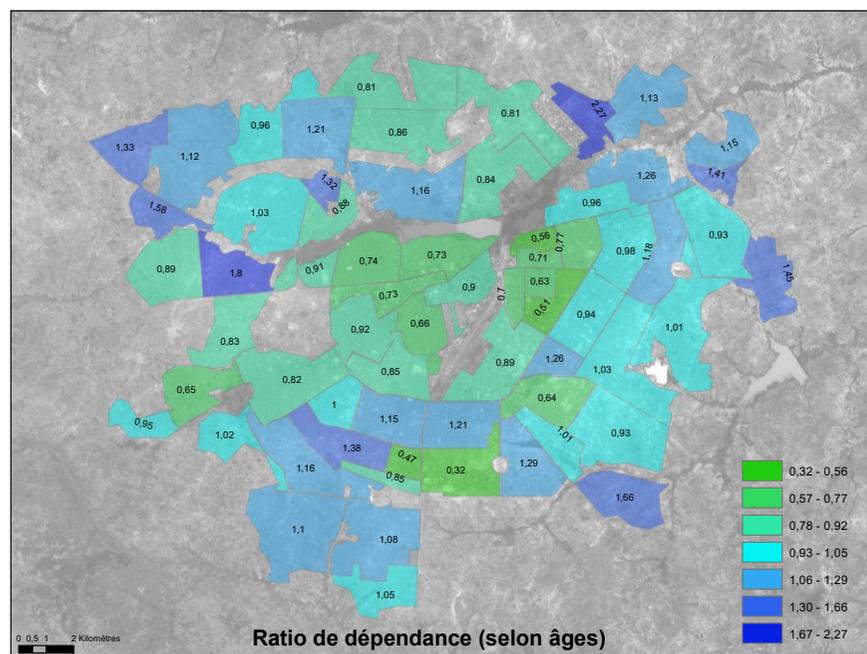
Conjointement, les effectifs élevés de jeunes femmes issues de la province rurale renforcent structurellement la natalité, d'autant que la fécondité du pays et de la ville reste une des plus hautes du continent (et du monde). La dynamique endogène est visible dans la structure par âge des natifs, augmentant considérablement le poids de la dépendance. Le dividende économique n'est pas valorisé par ces femmes, certes en surnombre, mais accaparées par les tâches domestiques non rémunérées et faiblement insérées sur le marché du travail.

Accessoirement, on note que cette structure révèle un avantage des aînés tant sur le marché du travail (ils reviennent ou restent à Niamey) que sur le marché matrimonial considérant l'écart d'âge des époux à l'union. Ils sont à l'origine de la forte présence féminine migrante. Le corollaire, qui est mis en évidence par les statistiques du travail, est une difficile acquisition de l'autonomie pour les jeunes hommes (dès lors incités à partir), laquelle est déterminante pour la valorisation du dividende.



La structure par âge varie dans l'espace intra-urbain selon une dynamique qui tient également aux mobilités résidentielles plus intenses des jeunes adultes. Dès lors les personnes plus âgées mais arrivées jeunes se sédentarisent et la reproduction des familles est redistribuée avec la mobilité résidentielle des femmes en âge de procréer. Les migrants originaires de zone rurale s'installent plus facilement aux marges de la ville dans un contexte de pénurie de logements.

N'est ici présentée que la situation ouagalaise, exacerbée par les politiques de lotissement dans un contexte de croissance et d'étalement rapide. La carte suivante donne la mesure et l'ampleur de ces variations intra-urbaines des rapports de dépendance. L'indice représenté est une moyenne par quartier des ratios calculés par logement. La carte met en évidence une configuration concentrique où le désavantage augmente en s'éloignant du centre, avec cependant quelques nuances socio-économiques qui émergent dans l'espace périphérique.



Les faibles ratios se concentrent dans les quartiers résidentiels centraux, ainsi que dans les lotissements de meilleur standing. Les logements unipersonnels situés aux alentours de l'université pèsent dans cette configuration. Les quartiers qui bénéficient d'une moindre charge sont ceux de la population plus urbaine, éduquée et aisée qui maîtrise mieux sa descendance. La charge relative des dépendants s'alourdit dans les quartiers périphériques, non lotis pour l'essentiel. La fécondité a toutes les raisons d'être plus élevée parmi ces populations moins éduquées, plus modestes, moins citadines du fait d'une immigration récente. La pénurie de logements, notamment en location, ou la valorisation foncière pousse les jeunes couples vers la périphérie ; tout comme les migrants récents qui y trouvent plus aisément à s'installer dans les quartiers d'habitat spontané. Faute de mobilité résidentielle, les premiers arrivants prennent de l'âge là où ils sont arrivés, le centre résidentiel tend à vieillir.

Ce qu'il convient de retenir pour la valorisation du dividende démographique, du point de vue des familles, est que les charges de la dépendance tendent à s'élever, jusqu'à être particulièrement lourdes, dans les quartiers les plus mal dotés en infrastructure scolaire et de santé. L'emploi y est plus incertain, informel, mal ou faiblement rémunéré, la fécondité plus élevée. La politique de lotissement, qui a conduit à des occupations spontanées sans aménagement, crée les plus mauvaises conditions possibles de la valorisation des opportunités démographiques. Les jeunes

migrants sont particulièrement touchés, mais pas seulement, ce qui vient contrecarrer le bénéfice migratoire.

Le phénomène de « dégageant » des jeunes adultes en périphérie ne s'observe pas à Niamey. Les rapports de dépendance les plus élevés se retrouvent dans les quartiers anciens du centre-ville et de la première couronne périphérique du Nord et de l'Est, de même que dans les villages rattachés à la capitale au fil de son expansion. La consolidation démographique se fait sur place, ou plus exactement là où se trouvent les générations des hommes actifs mûrs (disons 35-59 ans) qui se marient aux jeunes femmes, notamment par la pratique de la polygamie ; l'absence des jeunes hommes migrants leur laisse cette opportunité matrimoniale. D'autres facteurs modèrent les forces centrifuges : le mode d'accès au foncier urbain ainsi que la quasi impossibilité de s'installer de façon illégale à Niamey dans une couronne périphérique. Y contribuent également les difficultés de décohabitation et d'acquisition de l'autonomie pour les jeunes couples.

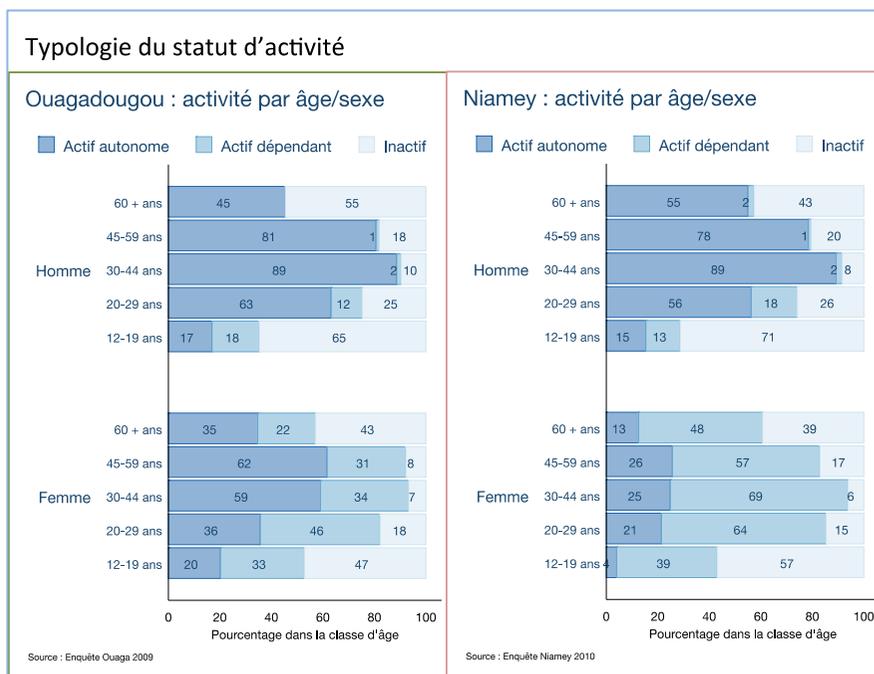
### L'activité rémunérée et l'acquisition de l'indépendance

Les rapports démographiques de dépendance ici analysés souscrivent aux recommandations de l'OCDE (OCDE, 2007), à savoir une période d'activité supposée entre 20 et 64 ans. Si une norme est utile aux comparaisons internationales, elle élude la question de l'âge d'acquisition de la véritable autonomie économique et de sa définition, surtout en Afrique. En effet, certains statuts d'activité n'assurent pas l'indépendance de qui la pratique et dès lors changent l'évaluation et la réalité des opportunités économiques dues à la structure par âges. Distinguer l'activité dépendante et non rémunératrice est analytiquement intéressant pour deux raisons. Elle est particulièrement importante et variable aux moments-clés du cycle de vie, ceux qui font la différence pour le dividende. La fin de la scolarité (la composante durable du dividende) conditionne l'activité, la formation de la famille et de la reproduction. La prise en compte de l'activité effective importe aussi en fin de vie dans une économie informelle, quand le système de retraite par répartition ne bénéficie qu'à une minorité. Or ces périodes-clés sont particulièrement sensibles aux relations sociales inégales qui se nouent dans la famille. Dans les sociétés patriarcales, l'accès au travail et le mariage sont en partie contrôlés par les aînés, de même que l'économie des échanges intergénérationnels ou le statut des femmes, selon qu'elles travaillent ou étudient, s'unissent et décident de leur descendance. En cela, la comparaison entre les deux capitales voisines est particulièrement instructive.

Les statistiques de la dépendance qui suivent réintroduisent la catégorie intermédiaire d'activité qui n'assure pas l'autonomie de qui la pratique. Les actifs non rémunérés doivent être considérés à la charge pécuniaire des travailleurs qui le sont. Ce sont les

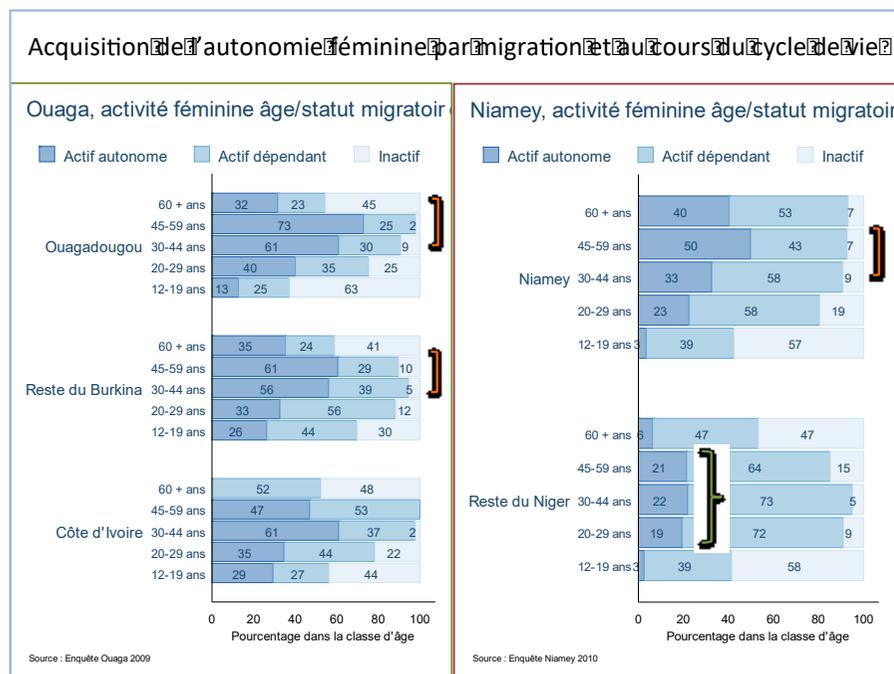
apprentis, les aides familiaux, ce sont des femmes qui se consacrent exclusivement aux tâches domestiques, sans activité d'appoint. Trois groupes sont donc retenus : 1) les inactifs (-12 ans, étudiants, chômeurs et incapacités), 2) les actifs dépendants sans rémunération (apprentis, aides familiaux, tâches domestiques exclusives), 3) les actifs autonomes (salariés, travailleurs indépendants, journaliers...) qui déclarent en retirer un revenu, même minime. Le ratio *économique* de dépendance est défini par le rapport des effectifs des deux premiers groupes au troisième  $(1+2)/3$ . Cette catégorisation est reconstruite à partir de cinq critères décrivant l'activité. Un autre fait statistique révélateur est apparu à l'analyse préparatoire des statuts occupationnels : nombre d'individus ne déclarent pas d'occupation ni le fait d'être inoccupés. L'analyse démographique de ces valeurs manquantes montre qu'elles ne sont pas déclarées au hasard, mais essentiellement au moment du passage à l'âge adulte et en fin de vie ; ils sont classés par défaut comme dépendants.

Comparons les rapports démographiques (selon l'âge, 20-64 ans) et économiques (activité rémunérée) de dépendance dans les deux villes, pour l'ensemble de la population. Pour le premier ratio, le désavantage de Niamey par rapport à Ouagadougou est de 25%, soit de 125/100 alors qu'il est presque à l'équilibre dans la capitale burkinabè (97 dépendants pour 100 habitants en âge de travailler). En ne s'appuyant que sur les actifs rémunérés l'écart s'élargit à 70% : à Niamey se comptent 311 dépendants économiques pour 100 actifs, un travailleur avec revenu supporte donc quatre personnes, incluant lui-même. Le même rapport économique de dépendance est de 180 à Ouagadougou. Ces chiffres donnent la mesure du déficit d'activité à Niamey et relativise l'émergence du dividende à Ouagadougou en dépit de l'apport migratoire. À l'évidence, la seule structure par âge ne suffit pas à évaluer le dividende et surtout les inégalités de génération et de genre qui creusent l'écart entre les deux villes voisines, ce que montre les graphiques suivants.



Dans ce détail, l'imprécision du critère de l'âge se révèle : seulement 38% des Ouagalais de 20-24 ans des deux sexes déclarent travailler contre rémunération, 24% des Niaméyens du même âge ; respectivement 25% et 15% chez les 15-19 ans. Presque la moitié des seniors de 65-69 ans se déclarent actifs et en retirent un revenu. Se confirme également la difficulté des jeunes adultes à s'autonomiser, plus particulièrement à Niamey.

C'est surtout la dépendance économique des femmes qui distingue radicalement les deux capitales. L'activité rémunérée à 15-19 ans est meilleure chez les jeunes Ouagalaises, même comparée à celle des hommes, en partie parce qu'elles trouvent à s'employer comme domestiques. Ensuite, le travail autonome prévaut, dès la trentaine avec une augmentation durant la période de la reproduction. Et même à l'âge des maternités, entre 15 et 49 ans, 42% exercent une activité rétribuée. Le contraste est fort avec les Niaméyennes qui sont majoritairement occupées au foyer, en situation de dépendance économique. Aux âges de la procréation toujours, moins de 20% exercent une activité assurant une relative autonomie. Soit deux fois moins qu'à Ouagadougou.



Au regard de la part majoritaire des femmes migrantes, leur contribution économique à l'économie urbaine fait-elle la différence ? Née à Ouagadougou, une femme s'intègre un peu mieux sur le marché du travail que celle originaire du reste du pays ou de l'étranger, mais l'écart est minime et modulé avec l'âge. Les jeunes migrantes (12-19 ans) travaillent deux fois plus, au prix d'un manque scolaire. Plus tard, le déficit occupationnel est sensible mais modéré : à 30-44 ans par exemple 56% des provinciales tirent un revenu de leur travail, 61% de celles qui sont nées dans la capitale. Après 60 ans, elles seraient même plus impliquées. A Niamey, les citadines d'origine connaissent une nette augmentation de l'activité rémunérée avec l'âge, mais pas celles qui sont originaires du reste du pays. Surtout l'écart va globalement du simple au double, pratiquement jamais plus d'une migrante sur cinq en âge de travailler ne gagne sa vie. Pour les femmes natives de 20-29 ans, le taux de l'activité sans revenu est de 58%, de 72% chez les migrantes, confirmant la vocation matrimoniale de leur venue.



La transition migratoire interroge donc le statut socioprofessionnel que chaque capitale réserve à ceux qu'elle accueille, selon l'âge et le sexe, statut dont dépend leur

contribution à ce bonus migratoire. Une analyse factorielle (non reproduite) schématise les associations entre le statut détaillé et les caractéristiques que l'on teste.

A Niamey, pour tous les âges confondus, la division sexuelle du travail définit le premier axe factoriel qui explique 73% de l'inertie totale. Les femmes se définissent essentiellement par leurs activités domestiques exclusives, les hommes pour toutes les autres catégories, sauf celle d'étudiant qui est sexuellement indifférenciée. Le second (13%) distingue le lieu de naissance, principalement entre les natifs de la capitale et ceux qui sont nés à l'étranger. Ce sont surtout les hommes étrangers qui se démarquent par l'entrepreneuriat. Les natifs masculins sont plus touchés par le chômage et le travail précaire peu ou pas rémunéré. Le travail informel est la norme. La même analyse avec l'âge rappelle le net avantage des générations masculines nées sitôt après l'Indépendance qui ont été recrutées par le secteur public ; les entrepreneurs plus jeunes prenant la relève. L'analyse confirme la grande précarité des plus jeunes (les étudiants à part) sans différenciation des origines.

A Ouagadougou, le partage des statuts entre les sexes prévaut également mais avec une meilleure « normalisation » des citadines de naissance (et quelques étrangères) au sens où leur spécialisation domestique est moins marquée. Elles sont plus engagées dans le travail informel rémunéré, bien souvent le petit commerce de détail, mais sans local dédié qui en est la forme la plus modeste. En revanche, les hommes se différencient peu par leur lieu de naissance. Si ce ne sont les natifs de la Côte d'Ivoire qui rejoignent plus nettement le statut d'étudiant, résultat de leur âge et de l'opportunité d'études universitaires offertes au pays d'origine de leurs parents.

Le dividende migratoire est donc atténué par le flux féminin d'origine rurale qui associe activité domestique dépendante et l'apport démographique à terme de leur progéniture. La haute fécondité des Niaméyennes suggère que sa réduction pourrait avoir un impact économique immédiat en libérant leur travail. L'exemple de Ouagadougou montre que le recrutement de jeunes employées domestiques doit également y contribuer par un début d'autonomie avant le mariage. Cependant, l'allègement des charges domestiques avec le recul de la fécondité n'est pas la seule explication ni celle peut-être qui prévaut. Un travail féminin croissant avec l'âge est aussi une réponse à l'augmentation de la charge des dépendants au cours du cycle familial (Cf. infra). A cela s'ajoute une modification du statut matrimonial : après 50 ans, plus de la moitié des femmes sont veuves (8 sur dix cheffes de famille), ce qui les contraint à rechercher des rémunérations et se faire aider par d'autres personnes. L'observation des modèles migratoires suggère aussi que les Niaméyennes originaires des zones rurales sont plus concernées par l'émigration masculine à l'étranger ; elles doivent pallier cette absence à la maison, et en contrepartie les envois d'argent des expatriés allègent l'obligation d'un emploi. Du côté des influences positives de l'immigration, notons l'entrepreneuriat des étrangers, même s'ils sont peu nombreux. Surtout, l'attraction qu'a exercé l'offre éducative ouagalaise pour les Burkinabè de

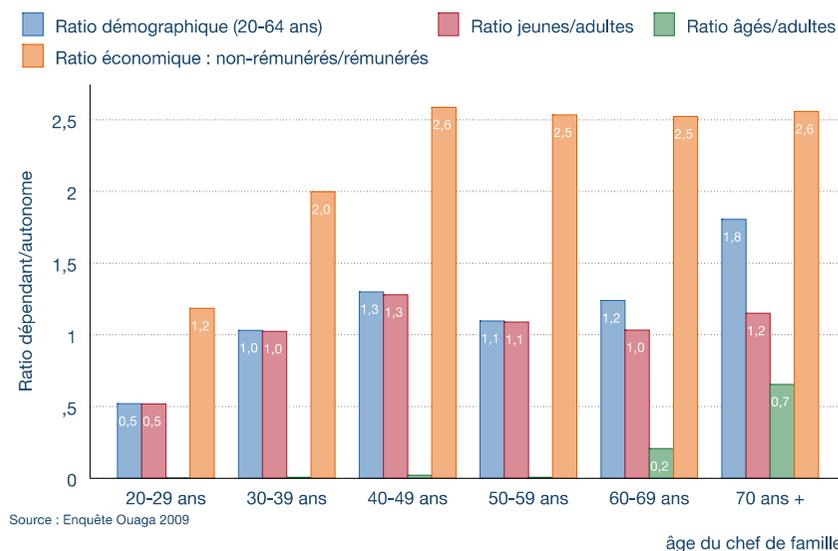
Côte d'Ivoire ; elle a joué le rôle de valorisation du capital humain de cette opportunité démographique loin d'être marginale.

### Compositions familiales et charges changeantes de la dépendance

Comme rappelé en introduction, avec l'allongement de la vie et la chute de la fécondité, la composition de la famille évolue au cours et au-delà du calendrier historique de la transition démographique. Cependant, le temps du changement perçu par les individus est d'abord celui du cycle familial, c'est la temporalité qui prévaut pour gérer les équilibres démo-économiques changeants. A cette échelle domestique, l'économie du dividende se situe à la convergence des autres composantes de la transition en combinant les fonctions reproductives/éducatives, productives, résidentielles. Dans la présente enquête, cet assemblage est saisi à partir du logement, unité statistique de référence en comparaison transversale<sup>12</sup>. Mettre l'accent sur l'autonomie économique que procure une rémunération du travail se justifie dans une économie en majorité informelle, fondée sur une organisation familiale du travail, incluant le travail gratuit, notamment des femmes qui assurent une bonne part des fonctions reproductives. Au cours du cycle familial, de nouveaux producteurs sont susceptibles d'être accueillis dans le logement comme travailleurs, aides ou apprentis. Tous ne sont pas rétribués, beaucoup s'en faut, et donc pas en mesure de contribuer directement à la valorisation d'une éventuelle fenêtre démographique à un moment du cycle familial.

<sup>12</sup> Pour la perspective longitudinale, ici peu abordée, c'est la cohabitation effective des parents et enfants qui est retenue, la famille nucléaire donc.

Ouagadougou : ratios démo-économiques de dépendance au cours du cycle familial



Ce graphique restitue l'évolution des rapports de dépendance au cours du cycle domestique, mais dans une perspective transversale. Cette temporalité est exprimée par l'âge du référent au moment de l'enquête, dès lors sans pouvoir distinguer les changements historiques d'une génération à l'autre. Quatre ratios sont calculés, les trois premiers selon les âges supposés de l'activité ou de la jeunesse/vieillesse avec les limites de 20 et 65 ans. Le quatrième est le ratio économique défini par la rémunération concrète<sup>13</sup>.

Se dégage un calendrier en trois phases. La première, qui correspond à la formation de la descendance, voit le nombre d'enfants augmenter pour un nombre relativement stable d'adultes ou d'actifs, les parents pour l'essentiel. Une fenêtre démographique se présente pour les familles jeunes (disons avant 35 ans pour donner un ordre de grandeur) qui auraient théoriquement plus de ressources par enfant. Puis à partir de 45 ans, après un maximum de 1,35 du ratio de dépendance démographique, le référent voit ses enfants atteindre l'âge de se prendre en charge ou de quitter le logement. Durant sa cinquantaine, les opportunités s'améliorent mais de peu. Après 65 ans, tous

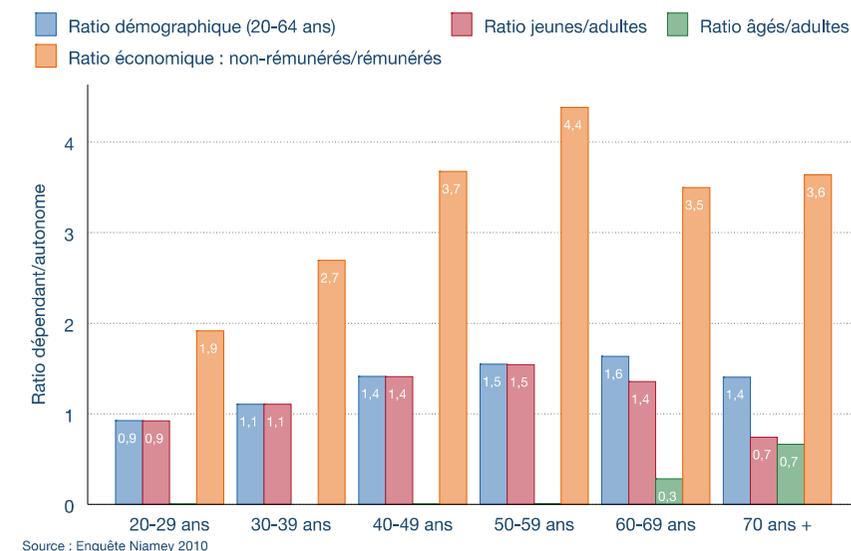
<sup>13</sup> Pour les logements unipersonnels, ne pouvant calculer ces ratios, c'est le statut occupationnel du seul occupant qui est retenu. S'il n'est pas actif ou rémunéré, la valeur du ratio est égale à l'unité ; s'il est indépendant, le ratio est nul. Ne compter que les autres logements (de plus d'une personne) donne des valeurs un peu plus élevées, mais ne change pas radicalement l'interprétation.

les indicateurs remontent<sup>14</sup>. Le ratio général dépasse largement le maximum de la période reproductive. La soudaineté de la hausse est bien sûr un artefact statistique des rapports calculés en fonction de l'âge puisque les plus de 65 ans basculent d'un coup dans la catégorie des personnes à charge. Il semblerait, mais la confirmation statistique est faible, que le poids des jeunes remonte dans les familles en fin de cycle, du fait apparemment de l'arrivée des petits-enfants du référent. Le graphique suivant montrera la contribution croissante de l'hébergement à ce phénomène. Dans l'avenir, avec le rallongement de la vie, notamment après 60-65 ans, ces cas risquent de devenir plus nombreux si les jeunes couples ne trouvent pas le moyen de s'émanciper économiquement ou accéder à de nouveaux logements.

Le ratio construit sur le critère d'un revenu du travail est nettement plus défavorable, atteignant un plafond de 2,6 dépendants par contributeur à partir de 40 ans. Il se pourrait que cette charge marque une limite à ce que le groupe domestique ouagalais puisse supporter, l'incitant alors à développer des stratégies d'accueil de personnes productives (domestiques, aides, adultes) pour assurer cet équilibre. En tout cas, se confirme en l'amplifiant l'avantage économique de la première moitié du cycle domestique. Entre le jeune référent de 20 ans et le chef de famille de 40 ans, le ratio est multiplié par deux fois et demie et les capacités éducatives théoriques diminuées d'autant.

Il existe donc une fenêtre démographique avantageuse pour les jeunes familles et pour les premiers enfants. Mais cette opportunité est courte et se présente avant le milieu de la vie active pour son responsable. Or ce moment du cycle de vie n'est pas le plus propice (Cf. supra) à l'insertion sur le marché du travail. Quand arrive le moment de la scolarisation de la plupart des enfants, les ratios sont élevés, à contretemps pourrait-on dire. On remarque aussi que tous les ratios se maintiennent à un niveau élevé jusqu'à la fin du cycle, en dépit d'une fécondité ouagalaise réduite, alors que l'on pourrait s'attendre à ce que le départ des enfants allège la charge.

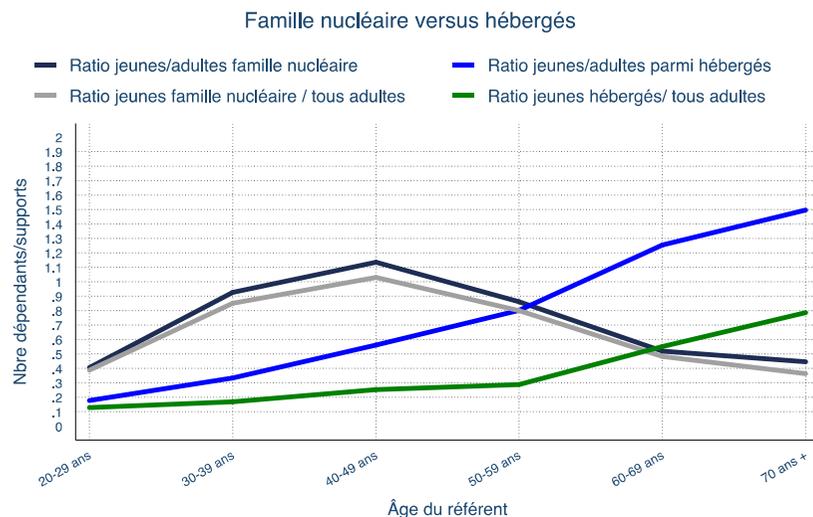
Niamey : ratios démo-économiques de dépendance au cours du cycle familial



A Niamey, où la fécondité est plus élevée (5 enfants par femme), les rapports démographiques de dépendance pour les jeunes sont d'emblée assez hauts et le restent plus longtemps. Néanmoins, comparés à Ouagadougou, la différence est contenue (0,4 dépendant de plus à 50-59 ans), elle n'est en tout cas pas proportionnelle à la différence de fécondité. Quant au ratio économique, il est très désavantageux, avec un maximum moyen de 4,4 dépendants en fin de cycle d'activité du chef de famille (2,5 à Ouagadougou). Ce résultat est l'aboutissement des observations précédentes sur l'absence des jeunes hommes, le faible emploi des femmes, une fécondité à Niamey de 2 enfants plus élevés, les revenus de la migration... Cette charge reste lourde quand le chef de famille n'est plus censé travailler, ce qui se traduit par l'activité de plus de la moitié des hommes après 60 ans. On peut voir aussi dans ces ratios des raisons pour les aînés d'organiser l'émigration des jeunes hommes, voire leur activité. Cette convergence de causes amène à se demander si la mise à disposition de moyens contraceptifs pour contrôler la fécondité suffirait à soulager la dépendance. La question est abordée dans la section suivante en comparant les niveaux éducatifs des femmes et des enfants dans les deux capitales.

<sup>14</sup> Avec des irrégularités dues aux faibles effectifs et les compositions atypiques des logements.

Ouaga : rapports démographiques de dépendance au cours du cycle familial



Source : Enquête Ouaga 2009

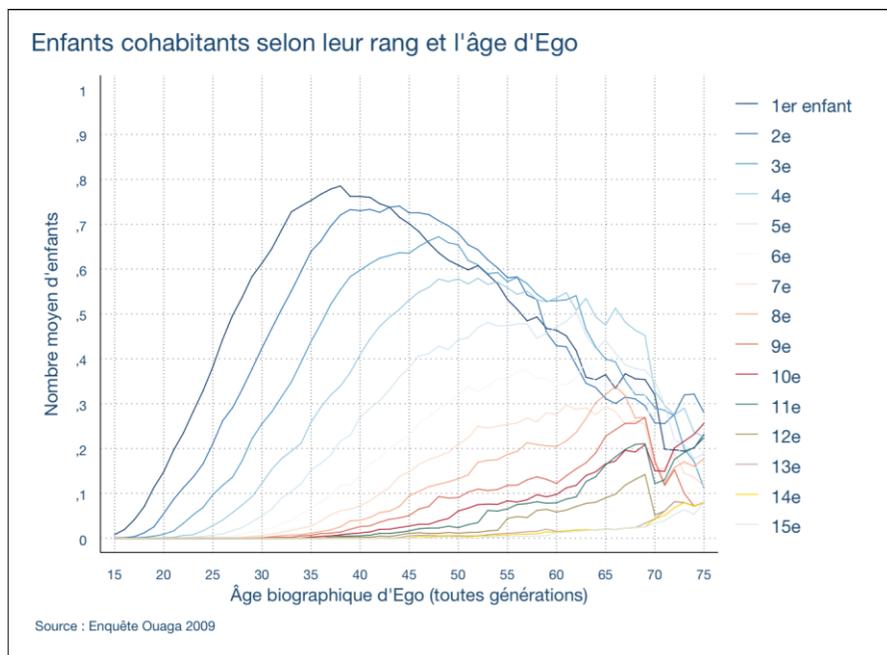
Pour mieux comprendre la constance du rapport de dépendance à partir du milieu du cycle familial, distinguons la famille nucléaire stricte dédiée à la fonction reproductive et les personnes qu'elle accueille dans le cadre des fonctions productives ou résidentielles. La première colonne de ratios désigne la famille nucléaire. Introduire les autres adultes du logement change peu la donne (de 0,1 personne au maximum). Cela signifie que les parents sont presque seuls à élever leur progéniture, sans contribution notable d'autres actifs. L'amplitude de la variation en forme de cloche est de l'ordre du simple au double, du moins si l'on commence la comparaison au vrai début de la reproduction, disons à partir de 25 ans. Le rapport de dépendance au sein de la seule famille nucléaire connaît un maximum en milieu de cycle. Il décroît ensuite très nettement, mais reste à un niveau non négligeable en fin de cycle à cause de nouveaux enfants (polygamie) et de la décohabitation tardive de certains. La composante qui augmente est attribuable à l'hébergement de jeunes qui viennent en quelque sorte remplacer les fils et filles qui partent. Cet échange se fait sans apport compensatoire suffisant d'adultes. Ce sont des apprentis, des aides familiaux, des neveux confiés ou scolarisés, les petits enfants du référent. Or ces enfants hébergés ne bénéficient pas du même traitement pour la scolarité, le préjudice est d'autant plus grand s'ils sont migrants et de sexe féminin. Cela nuit à la réalisation économique du dividende démographique. La tendance se confirme, avec un moindre dénivelé, quand on rapporte les enfants hébergés à tous les adultes du logement.

A Niamey, les ratios démographiques au sein de la famille nucléaire sont plus élevés, très nettement aux jeunes âges et en fin de vie active. La remontée des ratios de la jeune dépendance parmi les hébergés croissent en cours de cycle, mais avec un plus faible impact sur l'ensemble des occupants du fait d'une moindre importance de cette fonction résidentielle, du fait notamment d'une immigration d'origine rurale plus contenue.



Le volet biographique des enquêtes reconstitue la cohabitation des parents et de leurs enfants, du point de vue d'Ego, soit l'adulte de plus de 18 ans dont les histoires matrimoniales, professionnelles et résidentielles sont confrontées. Plutôt que de s'intéresser à l'union, qui n'implique pas toujours que les époux vivent ensemble, c'est le calendrier la cohabitation effective du père et de la mère et des enfants qui est retracé. Le point de vue de l'âge biographique renseigne le poids des charges parentales en fonction du cycle individuel cette fois-ci, incluant des époques pré-transitoires à haute fécondité. Elle montre aussi que l'acquisition de l'autonomie peut être tardive et que, les écarts d'âges entre les parents y contribuant, une bonne proportion de la dépendance est à la charge d'hommes âgés.

La régularité de la distribution des enfants selon le rang est éloquent de la charge éducative des familles dans une période de transition démographique, avant la réduction radicale de la fécondité, alors que la baisse de la mortalité des jeunes enfants allonge leur probabilité de cohabitation. L'observation rétrospective rappelle le malus démographique dû dans un premier temps à la meilleure survie des enfants et les difficultés de l'autonomisation. Le sommet des courbes diminue à chaque rang et du fait du recul de la fécondité. Mais à l'âge de la toute fin d'activité d'Ego (disons vers 70 ans) toutes les courbes se rejoignent pour une intensité qui n'est pas négligeable, autour de 0,2 ou 0,3 enfants de tous les rangs, quand les premiers enfants ne sont pas tous autonomisés et les derniers sont encore à charge.



La polygamie et l'écart d'âge entre les époux participent à la différenciation du poids de l'éducation selon le sexe. Le calendrier féminin des charges maternelles a culminé à 45 ans environ, soit à la fin de la période reproductive, pour diminuer nettement ensuite. En comparaison, les hommes ont eu à élever plus de 4 enfants présents à partir de la cinquantaine, sans diminution notable par la suite (près de 5 enfants à plus de 70 ans). Très probablement, ces hommes âgés subissent une réduction de leurs capacités économiques et doivent plus que jamais s'appuyer sur leurs dépendants et leurs épouses ; ce qui apporte finalement une justification économique au patriarcat. Pour les enfants de père âgé, le risque serait d'être défavorisés (pour l'éducation par exemple) ou amenés à contribuer à l'entretien du logement par leur travail.



Observer comment varient les opportunités démo-économiques des familles en fonction de son chef constitue une manière de cerner les modalités de la valorisation du dividende. Une approche complémentaire est de se placer du point de vue des occupants du logement pour savoir si un ratio de dépendance élevé leur est préjudiciable, par exemple pour la fréquentation scolaire ou le travail et la substitution de l'un à l'autre.

De l'analyse statistique des caractéristiques du référent-logement, il ressort que les rapports démographiques de dépendance varient moins significativement que les rapports économiques. Les femmes cheffes de logement, par exemple, prennent en charge un nombre plus élevé de dépendants. Mais le fait qu'elles le deviennent en fin de vie et dans des conditions de veuvage explique cette différence ; dans ce cas l'importance des activités domestiques exclusives grève plus sévèrement les ratios économiques. Conformément à l'incidence de l'âge du référent-logement, la polygamie et le veuvage entraînent des charges plus lourdes sur les adultes actifs. Néanmoins, l'écart est modéré pour le ratio démographique, bien plus élevé si l'on tient compte des revenus du travail. Ceux-ci manquent dans les familles polygames, à cause de l'importance des travaux domestiques nécessaires et de l'âge plus élevé des hommes polyandres. Le divorce ou la séparation du chef de famille n'handicaperait pas les enfants à charge, ce serait même le statut le plus avantageux, peut-être parce qu'il suppose l'autonomie économique des deux parents dès lors éloignés. Le concubinage, situé en situation intermédiaire, est pratiqué par les plus jeunes couples.

Les chefs de famille avec le baccalauréat ou un diplôme du supérieur (et un niveau de vie plus élevé) bénéficient d'opportunités économiques relativement meilleures que ne le laisse supposer la composition démographique de leur logement, déjà favorable. A Ouagadougou par exemple, le meilleur emploi de leurs épouses (par homogamie) et le recrutement d'employées domestiques donnent de meilleures chances aux enfants ; le dividende contribue à la reproduction sociale des élites (Lachaud, 2015). À Niamey, la graduation descendante des ratios est encore plus régulière et marquée quand augmente le capital éducatif du chef de famille.

Le poids relatif des inactifs dans le logement freine-t-il l'effort de scolarisation ? La réponse statistique est moins simple que cette question, qui est au cœur du débat sur le dividende. Les conclusions changent d'un cycle scolaire à l'autre, les âges de référence retenus pour la fréquentation, le poids des autres facteurs et les réelles discriminations à l'assiduité scolaire, mais aussi la complexité de la modélisation multiniveau<sup>15</sup> requise. Mais aussi, la comparaison transversale (en 2009) des logements ne restitue qu'imparfaitement des choix éducatifs pris dans la durée du cycle familial, notamment pour des familles qui se sont formées au début de la baisse de la fécondité. Les résultats ne peuvent pas être ici restitués dans le détail de cette complexité, pour les différentes formulations de modèles logistiques multiniveaux

<sup>15</sup> La difficulté tient d'abord au petit nombre de membres dans le groupe domestique (et la proportion de logements unipersonnels) qui ne permet pas d'établir avec précision la variation intra-domestique, ainsi que la grande hétérogénéité des membres pour de nombreuses caractéristiques. Évidemment, le calcul des intervalles de confiance doit être corrigé de la répétition à l'identique des mesures collectives pour les individus. La construction du modèle doit contrôler les effets de composition du logement par les caractéristiques de l'individu avant d'envisager un effet contextuel en retour des variables du logement.

plus ou moins complets, pour les deux capitales et chaque cycle scolaire. Retenons les tendances suivantes.

La baisse de la fréquentation scolaire avec l'augmentation du ratio démographique s'établit globalement pour les jeunes de 6 à 18 ans, tous les cycles confondus. Cependant, elle est très modeste, de l'ordre d'un recul de 15% des chances par augmentation d'une unité du ratio, soit un dépendant de plus par actif, ce qui est considérable à l'échelle du logement. Le handicap tend à s'atténuer jusqu'à perdre sa significativité quand on contrôle les autres facteurs de la fréquentation, notamment le niveau de vie du logement, de même que les statuts discriminants, que sont le fait d'être migrant ou hébergé (quand le scolarisable n'est pas en filiation directe avec le référent-logement). En outre, la baisse de la fréquentation n'est pas régulière, ce qui explique que la régression linéaire ne l'établit pas clairement. Cela tient à ce que les enfants scolarisables (à 6-18 ans) se trouvent en majorité dans des logements qui assument des charges élevées (en fin de cycle) ou hébergent de nouveaux dépendants ; en partie dans des familles qui se sont formées dans des régimes démographiques plus anciens. Cela explique que la tendance s'avère moins significative à Niamey, voire ne l'est pas avec notre échantillon.

Quant au rapport économique de dépendance, il n'a pas incidence notable sur la fréquentation scolaire, même pour les expressions complètes de la régression (introduisant les autres influences effectives). Néanmoins, cette absence d'association vaut pour les premiers cycles (primaire et collège) car à partir du lycée s'observe un lien positif significatif, et contraire à ce qui serait prévisible, entre l'augmentation de la scolarisation et la charge de la dépendance. En réalité, cette corrélation est mécanique puisqu'à ces âges (disons à partir de 15 ans), la fréquentation du lycée et de l'université écarte la possibilité du travail rémunéré de sorte que le taux de dépendance économique s'élève dans le logement. En général, la substitution entre le travail et l'école est susceptible d'expliquer le faible impact des ratios économiques pour le collège, voire l'école élémentaire dans la mesure où les redoublements sont nombreux et les scolarités tardives. La cohabitation des étudiants contribue aussi à ce phénomène car leur logement partagé (*célibatérium*) n'accueille pas ou peu d'enfants ou de personnes âgées.

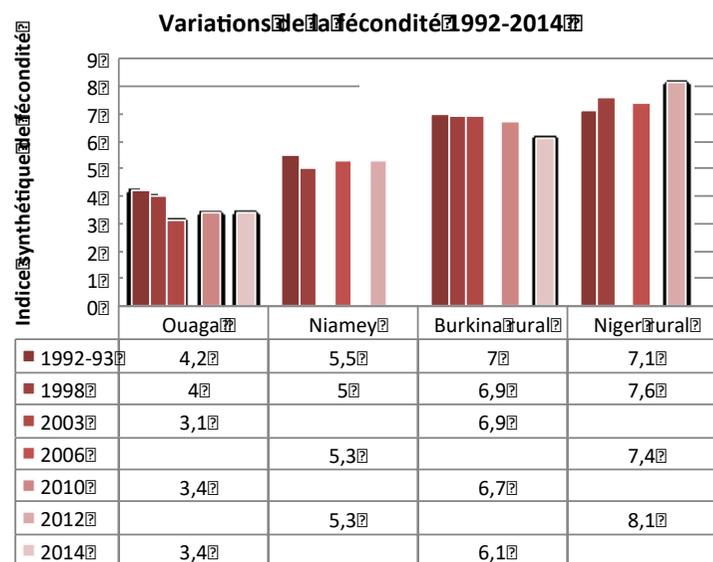
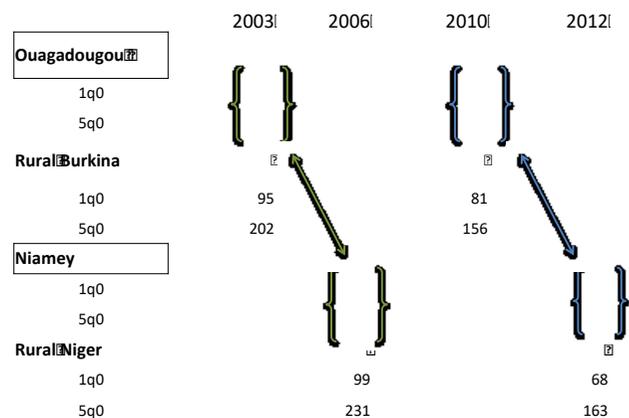
Somme toute, bien d'autres caractéristiques de l'individu ou du logement infléchissent plus nettement la fréquentation scolaire. Les enfants du référent sont privilégiés et les jeunes nés hors de la ville (en zone rurale) sont désavantagés ; plus nettement à Ouagadougou qu'à Niamey. L'éducation du chef de famille est décisive, tout comme le niveau de vie du ménage. Or ces deux acquis participent à la baisse de la fécondité, le modèle de régression tend à absorber et confondre leur contribution respective.

## Transition vitale, éducation, modèles migratoires et économie du dividende

Les calendriers de la transition vitale ne sont pas synchrones dans les deux capitales sahéliennes ni par rapport à leurs zones rurales respectives. Ces divergences requièrent d'autant plus d'attention qu'elles ne correspondent pas à la scolarisation des femmes et des enfants.

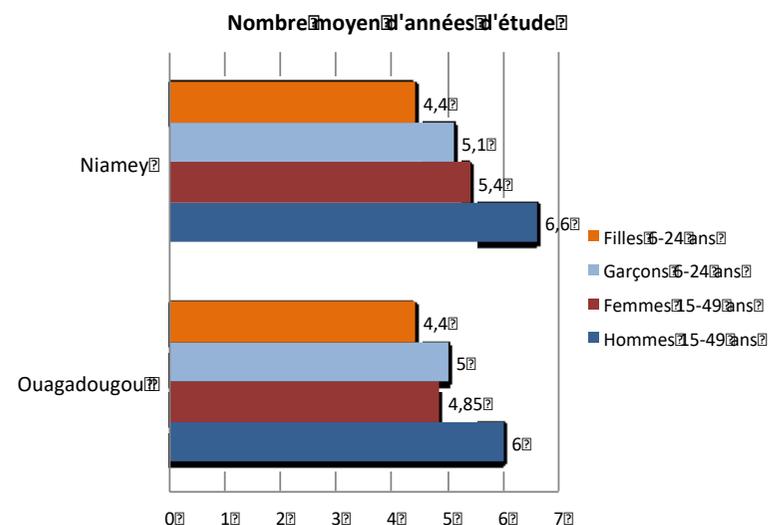
Au Niger, les mortalités infantiles et juvéniles ont fléchi au milieu des années 90. Deux décennies plus tard, les enfants de moins d'un an ont de meilleures chances de survie à Niamey et sur une décennie la mortalité à moins de cinq ans y a reculé plus vite et nettement qu'à Ouagadougou. Dans les zones rurales, la comparaison tourne à l'avantage du Burkina Faso, de peu, mais dans les deux pays, la capitale bénéficie d'une avance considérable. La mortalité des Nigériens de moins de 5 ans y est deux fois plus élevée en zone rurale (en 2012), au Burkina rural le gain est moindre au regard d'une mortalité urbaine un peu plus élevée (INS Niger, 2013 ; Institut National de la Statistique et de la Démographie, 2010) (Institut National de la Statistique et de la Démographie, 2010).

Mortalité comparable des enfants (selon enquêtes DHS)



La légère avance de Niamey laisserait prévoir une transition vitale plus avancée. Or il n'en est rien. Selon les dernières enquêtes DHS, la différence de fécondité est

d'environ deux enfants entre Ouagadougou et Niamey (3,4 enfants pour 5,3 vers 2010). De surcroît, la fécondité du moment est relativement stable, elle augmenterait même à Ouagadougou durant les années 2000, après la baisse des années 90 ; peut-être le contre-effet de l'immigration d'origine rurale. A Niamey, elle est pratiquement constante depuis 20 ans. Un autre fait marquant est que l'écart est beaucoup plus important entre la capitale et le monde rural au Burkina Faso (3,8 enfants de différence en 2003) ; bien qu'elle se réduise peu à peu grâce aux progrès dans les campagnes. En revanche l'écart se creuse au Niger suite à la nette augmentation (d'un enfant) de la fécondité rurale.



Sources : enquêtes Ouaga 2009 et Niamey 2010

Ces écarts de la fécondité urbaine répondent-ils aux avancées scolaires, comme le suggèrent la théorie et le reste du monde ? Non, car les femmes en âge de procréer sont au contraire un peu mieux scolarisées à Niamey qu'à Ouagadougou, d'une demi-année selon nos enquêtes. Aux âges de la procréation, les Niaméyennes présentent un sensible avantage, soit 5,4 années d'étude en moyenne contre 4,9 pour les Ouagalaises. L'éducation moyenne des femmes immigrantes en âge de procréer est également meilleure à Niamey (4,2 années d'étude pour 3,4 à Ouagadougou). L'investissement éducatif pour les 6-24 ans exprime un choix en faveur du capital humain des enfants et la préférence d'une descendance plus réduite. Or il est le même dans les deux villes, pour les deux sexes.

Deux éléments distinguent néanmoins les deux capitales. D'abord, une part minoritaire de l'enseignement public à Ouagadougou : 42% de la fréquentation contre 77% à Niamey, presque le double. La natalité structurelle élevée semble créer une pénurie de l'offre publique à Ouagadougou ; pour le moins entraîne-t-elle une sélection sociale qui peut avoir un impact sur le nombre d'enfants désirés puisque les coûts éducatifs à la charge des familles sont plus élevés. La seconde distinction est la meilleure scolarisation des rapatriés de Côte d'Ivoire, surtout masculins, qui ont été attirés par le faible coût de l'inscription à l'université en tant que nationaux, prohibitifs en Côte d'Ivoire. Tout semble indiquer un effet de diffusion en faveur d'une fécondité réduite de la part de cette jeunesse éduquée, active dans la culture urbaine, qui s'est bien intégrée à la fonction publique.



Finalement, dans la continuité de l'attention portée aux migrations, ce qui singularise le Sahel en Afrique occidentale, c'est une configuration triangulaire de la mobilité des jeunes adultes. Plutôt qu'un modèle bipolaire urbain-rural, trois pôles ont prévalu depuis l'époque coloniale : un peuplement rural très majoritaire, la capitale à la pointe de l'urbanisation, l'étranger, essentiellement continental, qui est une destination migratoire historique vers l'économie et l'urbanisation côtières. Cette configuration a plusieurs implications sur les autres composantes de la transition démographique.

Une première conséquence directe est la faible urbanisation qui a contribué au retard de la transition dans chacun des deux pays et plus particulièrement au Niger. Depuis la colonisation, et jusque dans les années 1970, le Burkina Faso a été la réserve de main-d'œuvre de la Côte d'Ivoire. Les flux des jeunes hommes, puis des femmes, ont été détournés de la capitale qui aurait été sinon privilégiée, pour émigrer non seulement dans les zones de plantation du café et du cacao, mais aussi dans les villes ivoiriennes (Coulibaly, Gregory, et Piché, 1980). Cette perte a été en partie compensée par les retours qui s'intensifient avec la crise ivoirienne des années 90 et 2000 (Bliou, 1992 ; Zongo, 2003). Les biographies relevées lors de notre propre enquête, montrent qu'en moyenne les Ouagalais ont passé 10% de leur vie en Côte d'Ivoire ; leur importance démographique est nette dans la pyramide des âges.

L'histoire migratoire nigérienne s'est construite sur un éventail plus large de destinations tissant un écheveau de filières sans cesse réactualisées. Elles sont essentiellement circulaires, d'origine rurale et de destination urbaine étrangère (Walther et Retaillé, 2008). La marginalisation de Niamey a aussi une origine géographique : la population du Niger rural est peu dense, concentrée près des frontières méridionales ; la circulation migratoire vers l'étranger, la côte du Golfe de Guinée et la Libye est aussi le choix des proximités géographique et linguistique (en particulier avec le nord du Nigeria, du Ghana ou du Bénin). La structure par âge l'a

montré : en concurrence avec l'étranger, Niamey perd ses jeunes hommes en âge d'activité.

La seconde conséquence sur le dividende et la fécondité tient aux économies morale et familiale de chaque modèle migratoire. L'exode rural massif est un transfert des forces vives au profit des villes et de l'étranger, au détriment des économies domestiques rurales qui ont supporté leur éducation. Il s'agit bien d'un malus migratoire historique qui fragilise l'économie familiale, voire menace sa survie, surtout quand elle est exposée aux sécheresses. Dès lors, le mode de production domestique doit maintenir la fécondité à un niveau élevé pour se reproduire et obtenir une compensation pécuniaire à la perte des jeunes adultes, leur départ augmentant les charges de la dépendance (Meillassoux, 1982). Dans le modèle migratoire sahélien qui prévaut au Niger, l'absence ne dure que quelques mois ou quelques années, le retour est incité par le contrôle social sur les mariages, la circulation des cadets et de la descendance (Boyer et Mounkaïla, 2012). Pour se maintenir, ce modèle suppose une fécondité haute de renouvellement des circulations. Les Niaméyens insistent sur les obligations auxquelles ils n'ont pas la possibilité de déroger : accueillir et prendre en charge les parents de passage, soutenir leur famille au village. De leur propre avis, ces charges sont telles qu'elles réduisent d'autant leur capacité à investir dans le développement de leur activité et dans l'éducation de leurs enfants.

Les Ouagalais n'abordent que de façon marginale les liens qu'ils entretiennent avec leur famille villageoise, que ce soit en termes de reversement ou d'accueil. Pour les rapatriés de Côte d'Ivoire où ils sont nés, le saut d'une génération a coupé cette relation qui aurait pu exister entre la campagne d'origine et Ouagadougou, où également les soutiens sont perdus. Pour eux, les logiques reproductives ne vont pas dans le sens d'un remplacement des actifs perdus, l'investissement éducatif est une stratégie d'insertion urbaine. Pour les familles ouagalaises en général, les migrations rurales servent d'abord leur propre gestion familiale des équilibres démographiques, à savoir unir de jeunes épouses aux hommes polygames ou recruter une main-d'œuvre domestique ou pour alimenter l'économie informelle. Bref, les deux modèles migratoires ont abouti à une gestion différente du transfert de la population en âge d'activité de l'économie domestique rurale vers la ville.

Une troisième implication de ces patterns migratoires se rapporte aux relations entre les hommes et les femmes et entre les générations. Le lien avec le dividende démographique est moins direct mais néanmoins crucial au moment clé de construction de l'autonomie. Car les systèmes migratoires interagissent avec les modalités de l'insertion des jeunes dans l'économie urbaine et la consolidation de l'autonomie des femmes particulièrement. Dans le modèle migratoire sahélien, les femmes ne partent à l'étranger que pour rejoindre leur mari, elles s'installent à Niamey pour les mêmes raisons. Bref, elles suivent les hommes, souvent liées par un mariage arrangé avec l'enjeu d'assurer la reproduction du groupe (la compensation

par la fécondité). Comme ce modèle, sous une forme atténuée, s'applique aussi à la capitale, il contribue à la forte fécondité observée et la bien moindre implication féminine dans le travail rémunéré ; soit une faible autonomie par rapport à l'autorité masculine. A Ouagadougou, la distance avec la parentèle rurale, le passage par la Côte d'Ivoire pour certaines, certainement la possibilité pour les jeunes femmes de travailler comme aide domestique ou à la tâche, sont autant de ruptures qui confortent l'acquisition d'une certaine autonomie, notamment par le travail rémunéré en dépit d'une moindre éducation.

Des mécanismes similaires opèrent également pour les cadets sociaux. Les migrants internationaux qui choisissent de revenir à Niamey insistent sur le choix de vieillir dans leur pays, mais évitant le village où ils seraient astreints à cultiver pour vivre. Leur installation urbaine est facilitée par leur séjour à l'étranger qui aide à la constitution d'un capital, l'élargissement des réseaux et gratifie le nouveau citadin du prestige de « l'exodant ». L'acquisition de l'indépendance par l'exode creuse le fossé avec les jeunes adultes sédentaires ou en échec migratoire. Le migrant de retour gagne ainsi son accès au travail et peut accaparer les ressources matrimoniales qu'il négocie en compensation de son soutien à la sphère domestique rurale. La parole des jeunes Niaméyens, femmes comprises, affirme avec force ces dépendances en déplorant l'entregent toujours nécessaire auprès des aînés et des hommes : ils sont un mot pour dénoncer cette fatalité : le système PAC (Parents, Amis, Connaissances).

### Perspectives de recherche et politiques de population

La comparaison des deux capitales sahéliennes n'apporte pas de preuve statistique des hypothèses avancées mais illustre la réalité et l'étendue des interactions entre les changements de la structure par âge et toutes les autres facettes de la transition démographique. Le dividende étant l'une d'entre elles, l'étude de son calendrier et de sa valorisation requiert une approche holistique. Tant l'analyse de la baisse de la fécondité que des avantages à en attendre ne peuvent contourner l'urbanisation, la gestion par la famille des charges démo-économiques, les inégalités entre les générations, les hommes et les femmes, le statut au sein du logement.

Surtout, dans le contexte sahélien, l'analyse de la transition démographique ne peut se détourner des modèles migratoires historiques, à savoir la triangulation des flux à partir du Sahel rural vers l'étranger et les villes. Ce modèle qui prévaut au Niger conforte les hautes fécondités et leur maintien dans le temps, tout comme le statut des femmes et des cadets. Les mobilités en général redistribuent sur le territoire les charges de la dépendance et les gains à attendre du dividende. Les deux capitales sont en cela différemment loties, même si l'avantage de Ouagadougou est provisoire et ne se maintient que sous « perfusion » de l'exode rural. La dimension territoriale du

dividende, et les inégalités engendrées, sont rares dans les études qui lui sont consacrées. Il conviendrait aussi d'élargir le diagnostic de l'émigration internationale qui vient contrecarrer, voire retarder, l'émergence du bonus démographique.

La perspective longitudinale a mis en évidence cette période charnière du cycle de vie qui se joue à la fin des études, à la formation de la famille et au début de la reproduction. Ce moment de l'acquisition de l'autonomie par le travail est aussi celui des fortes mobilités résidentielles qui changent les équilibres démo-économiques de la famille, des campagnes et des régions. La famille, selon sa temporalité propre, est le point de convergence et de combinaison des différentes expressions de la transition démographique.

Avec ce constat, la recommandation d'étendre les pratiques contraceptives, évidemment nécessaires, oblitère d'autres dimensions des politiques de population susceptibles de soutenir la valorisation économique des conjonctures démographiques. Dans les villes, l'éducation complémentaire des adultes valoriserait le bonus migratoire, de même que compenser la sous-scolarisation des femmes rurales ou des enfants confiés ou placés. Un effort en faveur du cycle secondaire, reculerait l'âge au mariage et allégerait la contrainte paternelle ou masculine subie par les femmes. L'étalement urbain, qui à Ouagadougou est favorisé par les politiques de lotissement, pousse la reproduction des jeunes familles vers les périphéries mal dotées en infrastructures scolaires et de santé nécessaires à la valorisation du dividende. À ce stade, la transition démographique contribue à la reproduction socio-économique des élites, qui apparaît contre-productive.

L'extension de l'étude du dividende démographique amène à élargir le champ des politiques de population vers la famille, pour atténuer les inégalités intra-urbaines notamment à l'égard des migrants, repenser et compenser les conséquences de l'exode dans les sociétés rurales domestiques majoritaires.

### Références

- Ahmad M., Khan R. E. A. « Does Demographic Transition with Human Capital Dynamics Matter for Economic Growth? A Dynamic Panel Data Approach to GMM ». *Social Indicators Research* [En ligne]. 19 mai 2018. Vol. 7, n°4, p. 1–20. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-018-1928-x> >
- Becker G. S. *Human Capital*. [s.l.] : University of Chicago Press, 2009. 1 p.ISBN : 9780226041223.

- Bidou J.-E., Droy I. (2017) « Les inégalités intrafamiliales, une source de tension dans les sociétés rurales : exemples en Afrique de l'Ouest ». *Dynamiques internationales*. 14 février 2017. p. 1–17.
- Blion R. (1992) « Retour au pays des Burkinabé de Côte-d'Ivoire ». *Hommes & migrations*. Vol. 1160, p. 28–31.
- Bloom D. E., (2007) Canning D., Fink G., Finlay J. E. *Realizing the demographic dividend: Is Africa any different*. Program on the global demography of aging.
- Bloom D. E., (2013) Humair S., Rosenberg L., Sevilla J. P., Trussell J. « A Demographic Dividend for Sub-Saharan Africa: Source, Magnitude, and Realization ». *IZA Discussion Papers*. 2013.
- Bloom D. E., Williamson J. G. (1998) « Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia ». *The World Bank Economic Review* [En ligne]. Vol. 12, n°3, p. 419–455. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1093/wber/12.3.419> >
- Boyer F., Mounkaïla H. (2006) « Partir pour aider ceux qui restent ou la dépendance face aux migrations ». *Hommes & migrations* [En ligne]. n°1286-1287, p. 212–220. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.4000/hommesmigrations.1752> >
- Commission de l'Union africaine (2017) « La feuille de route de l'UA sur Tirer pleinement profit du dividende démographique en investissant dans la jeunesse ». 11 janvier, p. 1–56.
- Coulibaly Sidiki, Gregory J. W., Piché V. (1980) « Les migrations voltaïques : importance et ambivalence de la migration voltaïque (tome 1) », p. 144.
- Cuaresma J. C., Lutz W., Sanderson W. C. (2013) « Is the Demographic Dividend an Education Dividend? ». *Demography* [En ligne]. 4 décembre 2013. Vol. 51, n°1, p. 299–315. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1007/s13524-013-0245-x> >
- Davis K. (1963) « The theory of change and response in modern demographic history. ». *Population index*. Vol. 29, n°4, p. 345–366.
- Delaunay D., Boyer F. (2016) *La famille Ouagalaise. Entre fonction reproductive et arrangements résidentiels* [En ligne]. Paris : [s.n.], 93 p. Disponible sur : < [https://www.pantheonsorbonne.fr/fileadmin/Revuetiersmonde/Monographies/2\\_La\\_famille\\_ouagalaise.pdf](https://www.pantheonsorbonne.fr/fileadmin/Revuetiersmonde/Monographies/2_La_famille_ouagalaise.pdf) > ISBN : 2554-3687.
- Delaunay D., Boyer F. (2017) *Capital social, migration et développement Ouagadougou (Burkina Faso)* [En ligne]. Paris : 92 p. Disponible sur : < [https://www.pantheonsorbonne.fr/fileadmin/Revuetiersmonde/Monographies/1\\_Capital\\_Social\\_Delaunay\\_Boyer.pdf](https://www.pantheonsorbonne.fr/fileadmin/Revuetiersmonde/Monographies/1_Capital_Social_Delaunay_Boyer.pdf) >
- Department of Economic and Social Affairs. (2016) *World Population Prospects, the 2015 Revision*. New York : United Nations .ISBN : 9789211515329.
- Drummond M. P. (2014) Thakoor V., Yu S. *Africa Rising: Harnessing the Demographic Dividend*. : International Monetary Fund, ISBN : 1498329721.
- Dyson T. (2001) « A partial theory of world development: the neglected role of the demographic transition in the shaping of modern society ». *Int. J. Popul. Geogr.* [En ligne]. Vol. 7, n°2, p. 67–90. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1002/ijpg.215> >
- Dyson T. (2011) « The role of the demographic transition in the process of urbanization ». Vol. 37, p. 34–54. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1111/j.1728-4457.2011.00377.x> >
- Eastwood R., Lipton M. (2011) « Demographic transition in sub-Saharan Africa: How big will the economic dividend be? ». *Population studies* [En ligne]. Vol. 65, n°1, p. 9–35. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1080/00324728.2010.547946> >
- Fargues P. (1988) « Urbanisation et transition démographique : Quelles interrelations en Afrique ? ». *espos* [En ligne]. Vol. 6, n°2, p. 183–198. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.3406/espos.1988.1264> >
- Friedlander D., Okun B. S., Segal S. (1999) « The demographic transition then and now: processes, perspectives and analyses ». *Journal of Family History* [En ligne]. Vol. 24, n°4, p. 493–533. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1177/036319909902400406> >
- Galor O. (2011), *Unified Growth Theory*. Princeton University Press
- Galor O. (2012) « Unified growth theory and comparative development ». *From Malthus' Stagnation to Sustained Growth* [En ligne]. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1057/9780230392496.0003> >
- Grégoire E., Labazée P. (1993) *Grands commerçants d'Afrique de l'Ouest : logiques et pratiques d'un groupe d'hommes d'affaires contemporains*. Karthala. Paris : Karthala, ISBN : 2709911698.
- Guengant J.-P. (2011) *Comment bénéficier du dividende démographique ?* Synthèse régionale, Paris.
- Guengant J.-P., Moreland S. (2017) « Les dividendes démographiques et l'émergence : contraintes et perspectives pour l'Afrique ». In : *CEIA. Conférence internationale sur l'émergence de l'Afrique (CIEA)*. Abidjan : p. 1–41.
- Haas H. de. (2013) « Migration and Development ». In : *New Perspectives on International Migration and Development* [En ligne]. : Columbia University Press,

2013. p. 169–195. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.7312/columbia/9780231156806.003.0007> > ISBN : 9780231156806.
- INS Niger. (2013) « Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples (EDSN-MICS IV) 2012 ». p. 1–486.
- Institut National de la Statistique et de la Démographie. (2010) *Enquête démographique et de santé et à indicateurs multiples du Burkina Faso 2010*. Calverton, Maryland, USA : [s.n.], 527 p.
- Jedwab R., Christiaensen L., Gindelsky, M.. (2014) « Rural Push, Urban Pull and... Urban Push? New Historical Evidence from Developing Countries ».
- Johnson-Hanks J. (2008) « Demographic Transitions and Modernity ». *Annu. Rev. Anthropol.* [En ligne]. 1 janvier 2008. Vol. 37, p. 301–315. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.2307/20622627?ref=no-x-route:42a97b9aa3715446ed00e8b5b05688fb> >
- Kobiané J.-F. (2009) « De la campagne à la ville, constances et différences dans les déterminants de la scolarisation des enfants au Burkina Faso ». In : *La question éducative au Burkina Faso : regards pluriels*, p. 121–144.
- Lachaud J. (2015) *Changements démographiques et inégalités éducatives à Ouagadougou*, 216 p.
- Lam D., Marteleto L. (2008) « Stages of the demographic transition from a child's perspective: family size, cohort size, and children's Resources ». *Population and Development Review* [En ligne]. Vol. 34, n°2, p. 225–252. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1111/j.1728-4457.2008.00218.x> >
- Lee R., Mason A. (2006) « Reform and support systems for the elderly in developing countries: capturing the second demographic dividend ». *Genus* [En ligne]. Vol. 62, n°2, p. 11–35. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.2307/29789308> >
- Leridon H. (2015) « Afrique subsaharienne : une transition démographique explosive ». *Futuribles*. Vol. 407, p. 1–16.
- Locoh T. (1991) « Structures familiales d'accueil des migrants et développement des structures familiales multipolaires en Afrique ». In : Quesnel A, Vimard P (éd.). *Migrations, changements sociaux et développement*. : Orstom Editions, 1991. ISBN : 2709910276.
- Meagher K. (2016) « The Scramble for Africans: Demography, Globalisation and Africa's Informal Labour Markets ». *Journal of Development Studies* [En ligne]. Vol. 52, n°4, p. 483–497. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1080/00220388.2015.1126253> >
- Meillassoux C. (1982) « Les bases économiques de la reproduction démographique : du mode de production domestique au salariat. ». *Uomo*. Vol. VI, n°2, p. 177–191.
- Morrisson C. (2006) « Structures familiales, transferts et épargne: Examen ». *Document de travail* [En ligne]. Vol. 255. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1787/347536521343> >
- Muhidin S., Ledent J. (2005) « Migration and fertility in Burkina Faso: t ». In : *International Union for the Scientific Study of Population XXV International Population. International Union for the Scientific Study of Population XXV International Population*.
- Nicolaï H. (1983) « Transition démographique et mobilité de la population en Afrique tropicale ». *espos* [En ligne]. Vol. 1, n°1, p. 61–66. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.3406/espos.1983.904> >
- OCDE. (2007) « Ratio de dépendance démographique ». In : *Panorama de la société 2006 : les indicateurs sociaux de l'OCDE* [En ligne]. Paris, p. 1–3. Disponible sur : < [http://dx.doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/soc\\_glance-2006-4-fr](http://dx.doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/soc_glance-2006-4-fr) >
- Ongaro F., Salvini S. (2016) « Demographic pressure and development in a gender perspective: a focus on sub-Saharan Africa ». *African Population Studies* [En ligne]. Vol. 30, n°2. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.11564/30-2-885> >
- Pissarides C. A. (2000) « Human capital and growth: a synthesis report ». *Working paper n°168* OECD Development Centre. p. 1–33.
- Reher D. S. (2004) « The demographic transition revisited as a global process ». *Popul. Space Place* [En ligne]. Vol. 10, n°1, p. 19–41. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1002/psp.313> >
- Reher D. S. (2011) « Economic and Social Implications of the Demographic Transition ». *Population and Development Review* [En ligne]. Vol. 37, p. 11–33. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.2307/41762397?refreqid=search-gateway:8091a8e744a23ad845e33fd37b3a16a8> >
- Rosenzweig M. R. « Human capital, population growth, and economic development: Beyond correlations ». *Journal of Policy Modeling*. 1988. Vol. 10, n°1, p. 83–111.
- Salinari G., De Santis G. « The Role of the Demographic Transition in the Formation of the North African and Trans-Saharan Migration Systems ». *PAA 2011 Annual Meeting*. 2011.
- Sato Y., Yamamoto K. (2005) « Population concentration, urbanization, and demographic transition ». *Journal of Urban Economics* [En ligne]. Vol. 58, n°1, p. 45–61. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1016/j.jue.2005.01.004> >

- Schultz T. P. (2009) « The Gender and Intergenerational Consequences of the Demographic Dividend: An Assessment of the Micro- and Macrolinkages between the Demographic Transition and Economic Development ». *The World Bank Economic Review* [En ligne]. Vol. 23, n°3, p. 427–442. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1093/wber/lhp015> >
- Skeldon R. *Migration and Development* (2014) Routledge, ISBN : 1317891589.
- Tabutin D. (2000) « La ville et l'urbanisation dans les théories du changement démographique ». *Document de travail*. Vol. 6, p. 1–40.
- Tabutin D., Bartiaux F. (1986) « Structures familiales et structures sociales dans le Tiers-Monde ». In : Démographes de langue française Des A (éd.). *Conférence de Genève. La famille aujourd'hui*. [s.l.] : Ined.
- Verdery A. M. « Links Between Demographic and Kinship Transitions ». (2015) *Population and Development Review* [En ligne]. Vol. 41, n°3, p. 465–484. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.2307/24638658?refreqid=search-gateway:ebaecccd302a3e40b6bc922938396fa8> >
- Vimard P. (1993) « Modernité et pluralité familiales en Afrique de l'Ouest ». *Tiers-Monde* [En ligne]. Vol. 34, n°133, p. 89–115. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.3406/tiers.1993.4828> >
- Vimard P. (2011) Fassassi R. « Démographie et développement en Afrique : éléments rétrospectifs et prospectifs ». *Cahiers québécois de démographie* [En ligne]. Vol. 40, n°2, p. 331–364. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.7202/1011544ar> >
- Walther O., Rettaillé D. (2008) « Le modèle sahélien de la circulation, de la mobilité et de l'incertitude spatiale ». *Autrepart* [En ligne]. Vol. 47, n°3, p. 109. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.3917/autr.047.0109> >
- Zelinsky W. (1971) « The Hypothesis of the Mobility Transition ». *Geographical Review* [En ligne]. Vol. 61, n°2, p. 219–249. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.2307/213996?ref=no-x-route:b55a50829876cb338ca74ff9dc3b2982> >
- Zhang S., Loaiza E., Snow R. (2016) « Sub-national Estimates of Human Capital Indicators: Localizing Investments for the Demographic Dividend ». *African Population Studies* [En ligne]. Vol. 30, n°2. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.11564/30-2-842> >
- Zongo M. (2003) « La diaspora burkinabè en Côte d'Ivoire ». *Politique africaine* [En ligne]. n°2, p. 113–126. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.3917/polaf.090.0113> >

**Is there a role for family policies in sub-Saharan Africa?  
The relationship between fertility desire and number of children born**

*Isabel Günther, Kenneth Harttgen*<sup>16</sup>

**Keywords** Fertility, Population growth, Development, Family Planning Policies, Sub-Saharan Africa.

**Acknowledgments** A full research article of this essay has originally appeared in *Demography* in 2016. We thank Springer Verlag for the permission to print a summary of this article here. We also thank Stephan Klasen, Michael Grimm, and Lant Pritchett for valuable discussions and comments on earlier drafts of this article. We also thank John Casterline for kindly providing estimates on unwanted fertility rates based on the method of Casterline and El-Zeini (2007).

Retour à la [présentation](#)

---

<sup>16</sup> ETH Zurich, ETH Center for Development and Cooperation (NADEL), Clausiusstrasse 37, 8092 Zurich, Switzerland

## Introduction

With an average of five children per woman in most sub-Saharan African countries and with a population growth rate of 2.5 % per year, sub-Saharan Africa has been the world's fastest-growing region over the last decade (World Bank 2015). In addition, the fertility rate in sub-Saharan Africa has been decreasing at a much slower pace than initially expected and forecasted by the United Nations (Bongaarts 2008). While the average decline of fertility in all developing countries was 0.09 births per year (per woman) between 1965 and 1990 (United Nations 2007), it has slowed to a reduction of only 0.02 births per year in Africa since 2000. Various studies raise the concern that this rapid population growth might slow the economic development of sub-Saharan Africa (see, e.g., Alexandratos 2005; Birdsall, Kelley and Sinding 2001; Bloom and Canning 2008; Bloom and Sachs 1998; Brown 2011).

One open question is whether economic development or family planning policies are more effective in driving down fertility. Family planning advocates (mainly found within the field of demographers) have argued that unwanted childbearing (the difference between actual and wanted fertility) is substantial in high-fertility societies and can be addressed by family planning programs. Skeptics (mainly found within the field of economics) have argued that fertility can only be reduced through economic development that increases the opportunity costs of raising children. With this study, we aim to contribute to this discussion.

In a seminal paper, Lant Pritchett (1994a) provided empirical evidence that fertility across countries is mainly driven by differences in fertility preferences and not by differences in family planning programs. Regressing the actual number of children born on women's preferred number of children across 40 countries, Pritchett showed that nearly all the variation in fertility across countries can be explained by differences in fertility desire, with one desired child leading to one additional birth. Furthermore, Pritchett's analysis indicated that in the best-case scenario, fertility planning can reduce fertility rates by not more than one child per woman across countries. His estimated average number of children that are not explained by women's desire for children. He therefore concluded that "countries move from high fertility to low fertility not because unwanted fertility goes down but because desired fertility goes down" (Pritchett 1994b: 623).

The study has been highly influential, both for academia and for policy making. When the world population reached 7 billion in 2011, it was still the main reference in *Science* to support the theory that development—and not family planning—is the best "Pill" (Kaiser 2011). Some have even claimed that Pritchett's study was one of the

reasons (besides women's rights initiatives, the HIV epidemic, and growing conservative opposition) behind a drop in international financing for family planning efforts after the United Nations International Conference on Population and Development in 1994 (Bongaarts and Sinding 2011; Kaiser 2011): between 1995 and 2008, international aid for family planning efforts dropped by 30% (Bongaarts and Sinding 2011).

In a critical discussion, Bongaarts (1994) argued, *inter alia*, that Pritchett retrospectively found a close relationship between desired fertility and overall fertility *because* family planning programs were implemented in countries with decreasing fertility desire. He further postulated that family planning programs not only provide access to contraceptives, but also affect fertility preferences through information, promotion, and the lower cost of contraceptives - which is taken into account in women's stated fertility desire. In other words, the methodological cross-sectional approach by Pritchett (1994a) did not allow to control for differences in country characteristics, for example differences in family planning programs.

Since 1994, many more Demographic and Health Surveys (DHS) have become available, which allow us, following Lam's (2011) approach, to extend Pritchett's initial analysis of around 50 surveys across 40 countries to around 200 surveys across 80 countries, more than tripling the sample size and doubling the number of countries studied. Given the larger number of observations, across countries and time, we are also able to control for country fixed-effects. Most importantly, the larger sample allows us to analyze the relationship between fertility desire and number of children born for sub-Saharan African countries separately which should contribute to the discussion of the role of fertility desire - and hence for family planning programs - for fertility in the region.

## Data and Variables

To analyze fertility preferences and their impact on achieved fertility, we use DHS, which are standardized surveys undertaken by ICF International (usually in cooperation with local authorities and funded by USAID) since 1985 in a selected sample of developing countries. Women aged 15 to 49 from a national representative sample of households are interviewed. In total, the DHS contains information for more than 2 million women.

We pool the data by country and year, which provides us with a total sample of 202 surveys and 77 countries between 1985 and 2011 (as of August 2012). For sub-Saharan Africa, 35 countries and 99 surveys are available, compared with 42 countries and 103 surveys for the rest of the developing world. The list of all countries used and their distribution across DHS waves is shown in Table A1 in the Appendix.

To measure the number of children born in a given year, we construct the total fertility rate (TFR), which can be defined as the average number of births a woman would have during her reproductive age if she had experienced the age-specific fertility rates observed in a specific year (Bongaarts and Feeney 1998; Myrskylä et al. 2009). To calculate the TFR by country and year, we use the information on retrospective birth histories of women aged 15 to 49 from each DHS survey.

To measure fertility desire, we focus on two measures of fertility preferences: desired total fertility rate (DTFR) as proposed by Lightbourne (1985) and Westoff (1991) and wanted total fertility (wTFR) based on the proposed measure of unwanted fertility by Casterline and El-Zeini (2007).

The DTFR is calculated similarly to the TFR but takes into account a woman's ideal number of children. For each woman, the ideal number of children (based on the question "If you could choose exactly the number of children to have in your whole life, how many would that be?") is compared with the actual number of children. If the actual number of living children at the time of conception exceeds the desired fertility of a particular woman, these excess births are subtracted from the numerator of the age-specific fertility rate (TFR). The DTFR is then calculated as the sum of the age-specific desired fertility rates. Hence, the DTFR reflects the number of wanted births that a woman would have over her reproductive life (Lightbourne 1985).

The DTFR is, however, affected by problems of ex post rationalization and measurement error. First, ex post rationalization means that women tend to make adjustments to their reported desired number of children to be closer to the actual number of births. This can lead to an overestimation of wanted fertility (see, e.g., Bongaarts 1990, 2011; Lightbourne 1985; Westoff 1991). Second, the question is subject to measurement error. Women might be unable or unwilling to respond to the question on the desired number of children. A considerable proportion of women therefore report that their ideal number of children is "up to God". In this case, by default, all their births are considered as wanted (see, e.g., Bongaarts 1990, 2011). Additional shortcomings are related to child mortality and gender preferences.

We therefore also calculate and apply the wTFR, which is based on a method proposed by Casterline and El-Zeini (2007). The wTFR depends on prospective fertility preferences: "Would you like to have another child, or would you prefer not to have any (more) children?" Combining this answer to this question with parity (the number of children already born to a woman) and the date of the most recent birth, we can calculate wTFR. The method proposed by Casterline and El-Zeini (2007) has the advantage that it is not subject to downward bias as a result of ex post rationalization, and it is also less subject to an inbuilt correlation between the TFR and wanted fertility as the DTFR. Hence, the Casterline–El-Zeini measure of wTFR is expected to

produce lower levels of desired births than the DTFR. One shortcoming of the measure is that it can be calculated only at an aggregated level, but because we are using country-level data, this limitation does not affect our analysis.<sup>17</sup>

### Estimation Approach

Our empirical approach can be formalized by the simple equation:

$$TFR_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \gamma_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

The dependent variable  $TFR_{it}$  is the total fertility rate of mothers aged 15 to 49 of country  $i$  at year  $t$ .  $X_{it}$  is the indicator of fertility desire (DTFR or wTFR) of women aged 15 to 49 in country  $i$  at year  $t$ .  $\gamma$  and  $\delta$  indicate country and year fixed effects, respectively.  $\varepsilon_{it}$  is an error term capturing unobservable survey characteristics. Based on the findings of Pritchett (1994a), we expect  $\beta > 0$ , which means that fertility desire positively influences the total fertility of women. Moreover, Pritchett (1994a) has empirically shown that  $\beta$  and  $\alpha$  are not significantly different from 1. In other words, the average number of unwanted children (number of children born minus number of children wanted), or number of children born that is not explained by variations in fertility desire, is about one across countries, and each additional child born is explained by a mother's actual desire to have one more child. This also means that if women want to have less children they can translate this desire 1-to-1.

Our first estimations start with a simple cross-sectional regression similar to Pritchett (1994a). These results serve as a benchmark. In a next step, we introduce country and year fixed effects to the sample of countries for which at least two surveys are available to control for country and time unobservables. In a third step, we analyze differences in the relationship between desired and actual fertility for sub-Saharan Africa specifically.

<sup>17</sup> For a detailed description of the methodology see the original paper: Günther and Harttgen (2016).

Is there a role for family policies in sub-Saharan Africa?  
The relationship between fertility desire and number of children born

**Results**

*Table 1 Average of total, desired, and wanted fertility rate*

	<b>Total fertility rate</b>	<b>Desired total fertility rate</b>	<b>Wanted total fertility rate</b>
	(TFR)	(DTFR)	(wTFR)
<b>Africa</b>			
1985-1992 (I, II)	6.32	5.13	5.35
1993-2004 (III, IV)	5.43	4.40	4.44
2005-2011 (V, VI)	5.16	4.18	4.10
<b>Non - Africa</b>			
1985-1992 (I, II)	4.07	2.91	2.46
1993-2004 (III, IV)	3.30	2.38	2.18
2005-2011 (V, VI)	2.84	2.20	2.12

*Note:* Numbers are based on the (unbalanced) country panel sample.

*Source:* Demographic and Health Surveys; calculations by the authors.

Table 1, which shows the means for the desired (wanted) fertility rate (DTFR and wTFR) and the actual total fertility rate (TFR), reveals some first interesting insights. Between the late 1980s and the late 2000s total fertility rate dropped by about 1.2 children in non-African countries whereas desired and wanted fertility (DTFR and wTFR) only dropped by about 0.5 children. This finding suggests that, less than half of the drop in fertility in non-African countries is actually explained by changes in desired fertility and that the gap between fertility desire and actual fertility (or in other words the number of unwanted births) has closed in most developing countries. This is different for sub-Saharan African countries where desired fertility dropped as much as actual fertility. However, the large variation in wanted and achieved fertility across countries limits drawing general conclusions from this descriptive table and asks for a more in-depth analysis (see Figure 1 and 2, and Table A2 and A3 in the Appendix).

Regressing the number of children born on the number of wanted children across all country-years, Figure 1 (green bars) shows that the impact of desired fertility on actual fertility is not statistically different from one. Confirming Pritchett's (1994a) original results, this means that every additional child across countries is explained by

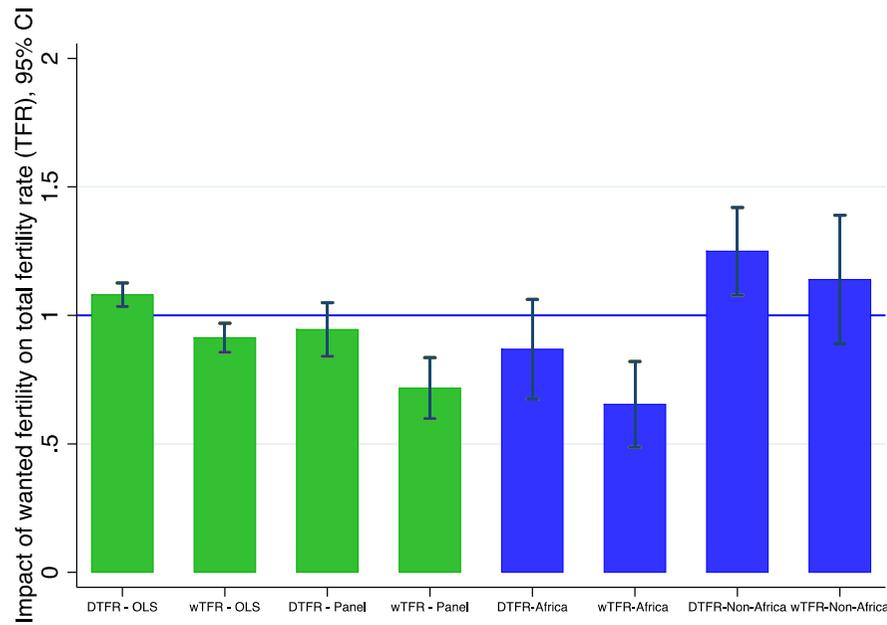
women's desire for an additional child. The unity relationship between wanted and actual fertility still holds fairly well when we control for differences in country characteristics and time trends. The corresponding regression tables can be found in Table A2 in the Appendix.

Splitting the sample into sub-Saharan African countries and other developing countries (see Figure 1, blue bars) Pritchett's results for all countries until 1990 can be confirmed for non-African countries, even with an extended sample – and controlling for differences in country characteristics - up to 2010. For sub-Saharan African countries, however, the relationship between desired and achieved fertility is much weaker: the impact of wanted on achieved fertility is smaller than one for sub-Saharan African countries. This means that even if women in sub-Saharan Africa want, on average, one child less, this only translates into 0.65-0.85 fewer children per woman (see Figure 1 and Table A3 in the Appendix).

Hence, in non-African countries, women seem to be living in an environment that is more supportive of translating the desired number of children into actual fertility than in African countries. An alternative explanation for the weaker relationship between wanted and actual fertility in Africa might be that women in sub-Saharan Africa do not have strong fertility preferences. This could lead to noise in measured wanted fertility and might hence lead to a downward bias in the estimated coefficient (attenuation bias).

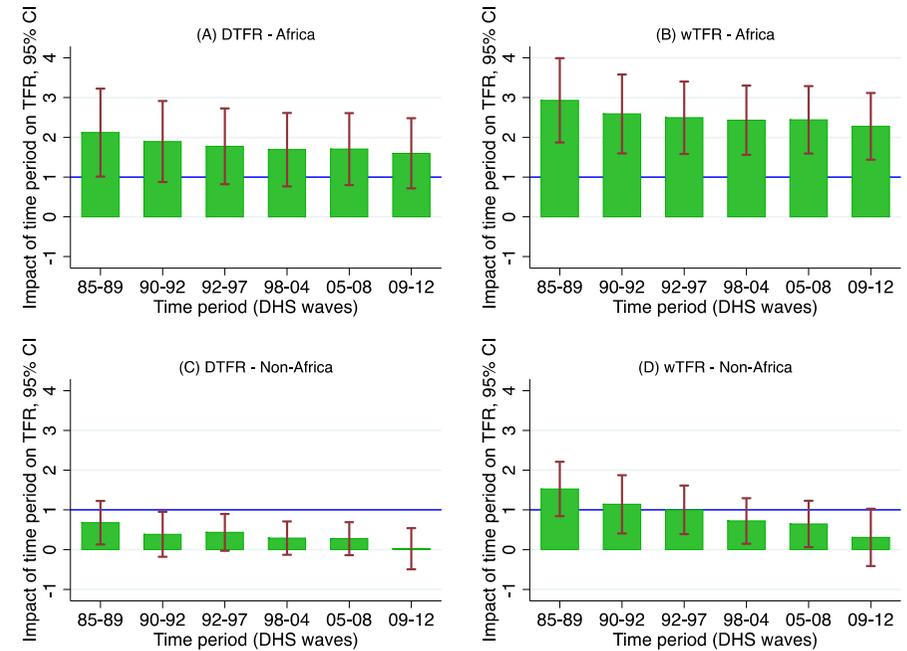
Is there a role for family policies in sub-Saharan Africa?  
The relationship between fertility desire and number of children born

Figure 1 Effect of wanted fertility (DTFR, wTFR) on actual fertility (TFR)



Note: See Table A2 for the respective numbers. The effects for Africa and Non-Africa are based on the panel sample. Source: Demographic and Health Surveys; calculations by the authors.

Figure 2: Unwanted fertility over time



Note: See Table A3 for the respective numbers. Source: Demographic and Health Surveys; calculations by the authors.

Figure 2 shows the number of average unwanted births across time and developing regions (the corresponding regression table can be found in Table A3 in the Appendix). Over the last 20 years, the average level of unwanted births has decreased from one to close to zero for most developing countries outside of Africa. In contrast, unwanted fertility has stayed at a much higher level of about 2 per woman for the average sub-Saharan African country. These results are in line with Casterline (2009) and Casterline and El-Zeini (2012, 2013), who have applied a different methodology to shown that with the sole exception of sub-Saharan Africa, unwanted fertility has decreased in most developing countries and was the primary driver of declines in

TFR. In other words, fertility declines over the last 20 years in many developing countries were also driven by a decline in unwanted fertility, independent of changes in fertility desire – challenging Pritchett's (1994a) original results.

Last, the adjusted  $R^2$  of the cross-sectional regression analysis becomes significantly lower if we split the sample into sub-Saharan African and other developing countries than if we consider the entire sample (see Table A2 and A3 in the Appendix). This means that even if fertility desire and a constant can explain 90% of the observed variations in fertility worldwide, it explains only about 65% to 85% of fertility in sub-Saharan Africa or other developing countries. The high  $R^2$  for the entire sample hence seems to be partly driven by the large gap in (desired and achieved) fertility between sub-Saharan Africa and other developing countries.

## Conclusion

In his seminal paper, Lant Pritchett has empirically shown that fertility across countries is mainly driven by differences in desired fertility and not by family planning programs (Pritchett 1994a). His findings would suggest that the high fertility rates of sub-Saharan Africa have to be mainly addressed only by changes in fertility demand, which is in turn driven by general economic development. Although a large body of literature studying the effects of socioeconomic factors on total fertility rates has emerged, the question of whether family planning or development is more effective in accelerating fertility declines in sub-Saharan Africa is still open for debate. This article contributes to the discussion by replicating and extending Pritchett's work with more than 200 observations, thereby more than tripling Pritchett's sample size and extending the time period analyzed by 20 years.

We find that the close link between wanted and actual fertility that Pritchett found is mostly robust to a larger sample size, to different measures of wanted fertility, and controlling for country fixed effects and time trends. However, our empirical results also suggest that large differences between sub-Saharan Africa and other developing regions exist. Women in sub-Saharan Africa are less capable of translating child preferences into birth outcomes than women in other developing countries. Moreover, in sub-Saharan Africa, the level of unwanted births (not explained by national fertility preferences) stayed at two births per woman between 1990 and 2010. It decreased, on average, from one to almost zero in other developing (non-African) countries.

These results indicate, first, that fertility has been declining to a large extent independently of fertility preferences in non-African countries. This result is in line with Lam's (2011) finding that only 50% of fertility declines are explained by changes in fertility preferences and with Feyisetan and Casterline's (2000) finding

that only 30% of the increase in contraceptive use can be explained by changes in fertility preferences. Second, in sub-Saharan Africa, there seems to be considerable scope for policies to decrease unwanted births and to improve the transformation of fertility preferences into fertility outcomes: the stagnating family planning efforts in sub-Saharan Africa between 2000 and 2010 might therefore seem worrisome, missing an opportunity to improve women's ability to reach their fertility targets. The level of unwanted fertility is closely linked to the fulfillment of women's reproductive rights, which became prominent in the late 1990s, first manifested in the Millennium Development Goal 5 of 2000 and then in the Sustainable Development Goal (SDG) 3 of 2015. SDG 3 aims to reduce global maternal mortality by more than 60% by 2030, and, to ensure global access to reproductive health-care services, including family planning (United Nations 2017).

An important question for future research is whether lower levels of unwanted births in non-African countries in recent years are indeed due to higher family planning efforts in these countries. The obtained results could also be driven by increased education, wealth, women's rights, or any other development that either enables women to better reach their fertility targets using family planning services (which are already accessible) more effectively, or that has a negative influence on the number of children born, irrespective of women's own preferences (e.g., through social norms and/or learning; see, e.g., Ashraf et al. 2014; Canning et al. 2013).

To conclude, the role of fertility demand (driven by development) to explain variations in the number of children born across countries is, according to our results, lower than previously assumed, and especially lower in sub-Saharan Africa. Further research is needed to understand how changes in fertility desire can be better translated into fertility outcomes.

## References

- Alexandratos, N. (2005). Countries with rapid population growth and resource constraints: Issues of food, agriculture, and development. *Population and Development Review*, 31, 237–258.
- Ashraf, N., Field, E., & Lee, J. (2014). Household bargaining and excess fertility: An experimental study in Zambia. *American Economic Review*, 104, 2210–2237.
- Birdsall, N., Kelley, A. C., & Sinding, S. W. (Eds.). (2001). *Population matters: Demographic change, economic growth, and poverty in the developing world*. New York, NY: Oxford University Press.

Is there a role for family policies in sub-Saharan Africa?  
The relationship between fertility desire and number of children born

---

- Bloom, D. E., & Canning, D. (2008). Global demographic change: Dimensions and economic significance. *Population and Development Review*, 34(Suppl.), 15–51.
- Bloom, D., & Sachs, J. D. (1998). Geography, demography and economic growth in Africa. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 207–295.
- Bongaarts, J. (1990). The measurement of wanted fertility. *Population and Development Review*, 16, 487–506.
- Bongaarts, J. (1994). The impact of population policies: Comment. *Population and Development Review*, 20, 616–620.
- Bongaarts, J. (2008). Fertility transitions in developing countries: Progress or stagnation? *Studies in Family Planning*, 39, 105–110.
- Bongaarts, J. (2011). Can family planning programs reduce high desired family size in sub-Saharan Africa? *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, 37, 209–216.
- Bongaarts, J., & Feeney, G. (1998). On the quantum and tempo of fertility. *Population and Development Review*, 24, 271–291.
- Bongaarts, J., & Sinding, S. (2011). Population policy in transition in the developing world. *Science*, 333, 574–576.
- Brown, L. R. (2011, April 25). The new geopolitics of food. *Foreign Policy*. Retrieved from <http://foreignpolicy.com/2011/04/25/the-new-geopolitics-of-food/>
- Canning, D., Günther, I., Linnemayr, S., & Bloom, D. (2013). Fertility choice, mortality expectations, and interdependent preferences—An empirical analysis. *European Economic Review*, 63, 273–289.
- Casterline, J. B. (2009). Demographic transition and unwanted fertility: A fresh assessment. *Pakistan Development Review*, 48, 387–421.
- Casterline, J. B., & El-Zeini, L. O. (2007). The estimation of unwanted fertility. *Demography*, 44, 729–745.
- Casterline, J. B., & El-Zeini, L. O. (2012, May). *Trends in unwanted fertility in developing countries*. Paper presented at the annual meeting of the Population Association of America, San Francisco.
- Casterline, J. B., & El-Zeini, L. O. (2013, May). *Unmet need and fertility decline: National-level patterns*. Paper presented at a seminar organized by the IUSSP Scientific Panel on Reproductive Health, Nanyuki, Kenya.
- Feyisetan, B., & Casterline, J. B. (2000). Fertility preferences and contraceptive change in developing countries. *International Family Planning Perspectives*, 26, 100–109.
- Günther, I. and K. Harttgen (2016). Desired Fertility and Number of Children Born Across Time and Space. *Demography*, 53(1):55-83.
- Jiang, L., & Hardee, K. (2011). How do recent population trends matter to climate change? *Population Research and Policy Review*, 30, 287–312.
- Kaiser, J. (2011). Does family planning bring down fertility. *Science*, 33, 548–549.
- Knowles, J. C., Akin, J. S., & Guilkey, D. K. (1994). The impact of population policies: Comment. *Population and Development Review*, 20, 611–615.
- Lam, D. (2011). How the world survived the population bomb: Lessons from 50 years of extraordinary demographic history. *Demography*, 48, 1231–1262.
- Lightbourne, R. E. (1985). Desired number of births and prospects for fertility decline in 40 countries. *International Family Planning Perspectives*, 11, 34–39.
- Myrskylä, M., Kohler, H.-P., & Billari, F. C. (2009). Advances in development reverse fertility declines. *Nature Letters*, 460, 741–743.
- Pritchett, L. H. (1994a). Desired fertility and the impact of population policies. *Population and Development Review*, 20, 1–55.
- Pritchett, L. H. (1994b). The impact of population policies: Reply. *Population and Development Review*, 20, 621–630.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2007). *World population prospects: The 2006 revision*. New York, NY: United Nations.
- United Nations, Economic and Social Council (2017). *Progress towards the Sustainable Development Goals. E/2017/66*. New York, NY: United Nations
- United Nations Population Fund (2017). *Investing in Family Planning is a Best Buy*. New York, NY: United Nations
- Westoff, C. F. (1991). *Reproductive preferences: A comparative view* (Demographic and Health Surveys Comparative Studies No. 3). Columbia, MD: Institute for Resource Development/Macro Systems.
- World Bank (2015). *World Development Indicators 2015*. World Bank.

Is there a role for family policies in sub-Saharan Africa?  
The relationship between fertility desire and number of children born

Appendix

Table A1: Total fertility rate, desired fertility rate, and wanted fertility rate by country and survey year

Country	Year	Wave	TFR	DTFR	wTFR	Country	Year	Wave	TFR	DTFR	wTFR
Albania	2009	5	1.6	1.4	1.5	Egypt, Arab R.	2005	1	3.1	2.3	2.2
Armenia	2000	4	1.7	1.5	1.6	Egypt, Arab R.	2008	2	3.0	2.4	2.2
Armenia	2005	5	1.7	1.6	1.7	Egypt, Arab R.	1988	3	4.5	3.0	2.5
Armenia	2010	6	1.7	1.6	1.7	Egypt, Arab R.	1992	4	3.9	2.7	2.2
Azerbaijan	2006	5	2.0	1.8	1.9	Egypt, Arab R.	1995	5	3.6	2.6	2.2
Bangladesh	1993	3	3.4	2.2	2.2	Egypt, Arab R.	2000	5	3.5	2.9	2.3
Bangladesh	1996	3	3.3	2.1	2.2	El Salvador	1985	1	4.2	4.0	2.7
Bangladesh	1999	4	3.3	2.3	2.3	Ethiopia	2000	4	5.5	4.5	4.1
Bangladesh	2004	4	3.0	2.0	2.0	Ethiopia	2005	5	5.4	3.9	3.7
Bangladesh	2007	5	2.7	1.9	1.9	Ethiopia	2011	6	4.8	3.6	3.3
Benin	1996	3	6.0	4.8	5.6	Gabon	2000	4	4.2	3.3	3.4
Benin	2001	4	5.6	4.5	5.0	Ghana	1988	1	6.4	5.2	5.4
Benin	2006	5	5.7	4.7	5.1	Ghana	1993	3	5.2	4.1	4.2
Bolivia	1989	1	5.0	2.8	1.8	Ghana	1998	4	4.4	3.6	3.4
Bolivia	1994	3	4.8	2.8	2.0	Ghana	2003	4	4.4	3.6	3.5
Bolivia	2003	4	3.8	2.1	1.5	Ghana	2008	5	4.0	3.4	3.4
Bolivia	2008	5	3.5	2.0	1.5	Guatemala	1987	1	5.5	4.2	3.6
Brazil	1986	1	3.4	2.2	1.9	Guatemala	1995	3	5.1	3.8	3.5
Brazil	1996	3	2.5	1.8	1.6	Guatemala	1998	4	5.0	3.9	3.2
Burkina Faso	1992	2	6.5	5.7	5.8	Guinea	1999	4	5.5	4.8	4.8
Burkina Faso	1998	3	6.4	5.5	5.8	Guinea	2005	5	5.7	5.0	5.1
Burkina Faso	2003	4	5.9	4.9	5.4	Guyana	2005	5	1.4		

Is there a role for family policies in sub-Saharan Africa?  
The relationship between fertility desire and number of children born

<b>Burkina Faso</b>	2010	6	6.0	5.1	5.5	<b>Guyana</b>	2009	5	2.8	2.1	2.1
<b>Burundi</b>	1987	1	6.9	5.6	5.7	<b>Haiti</b>	1994	3	4.8	3.0	2.6
<b>Cambodia</b>	2000	4	3.8	3.0	2.8	<b>Haiti</b>	2000	4	4.7	2.8	2.4
<b>Cambodia</b>	2005	5	3.4	2.8	2.4	<b>Haiti</b>	2005	5	3.9	2.4	2.1
<b>Cambodia</b>	2010	6	3.0	2.6	2.3	<b>Honduras</b>	2005	5	3.3	2.3	2.1
<b>Cameroon</b>	1991	2	5.8	4.8	5.3	<b>India</b>	1992	2	3.4	2.7	2.7
<b>Cameroon</b>	1998	3	4.8	4.1	4.3	<b>India</b>	1999	4	2.8	2.1	2.3
<b>Cameroon</b>	2004	4	5.0	4.3	4.4	<b>India</b>	2005	5	2.7	1.9	2.0
<b>Cameroon</b>	2011	6	5.1	4.3	4.5	<b>Indonesia</b>	1987	1	3.1	2.4	2.2
<b>Central African R.</b>	1994	3	5.1	4.4	4.6	<b>Indonesia</b>	1994	3	2.9	2.4	2.1
<b>Chad</b>	1996	3	6.4	5.7	6.0	<b>Indonesia</b>	1997	3	2.8	2.4	2.2
<b>Chad</b>	2004	4	6.3	5.4	6.2	<b>Indonesia</b>	2003	4	2.6	2.2	2.1
<b>Colombia</b>	1986	1	3.2	2.1	1.6	<b>Indonesia</b>	2007	5	2.6	2.2	2.2
<b>Colombia</b>	1990	2	2.8	2.1	1.7	<b>Jordan</b>	1990	2	5.6	3.8	3.2
<b>Colombia</b>	1995	3	3.0	2.1	1.9	<b>Jordan</b>	1997	3	4.4	2.8	2.9
<b>Colombia</b>	2000	4	2.6	1.8	1.6	<b>Jordan</b>	2002	4	3.7	2.5	2.8
<b>Colombia</b>	2005	5	2.4	1.7	1.5	<b>Jordan</b>	2007	5	3.6	2.8	2.9
<b>Colombia</b>	2010	6	2.1	1.6	1.5	<b>Jordan</b>	2009	6	3.8	3.0	3.1
<b>Comoros</b>	1996	3	4.6	3.5	3.7	<b>Kazakhstan</b>	1995	3	2.5	2.3	2.3
<b>Congo, Dem. R.</b>	2007	5	6.3	5.2	5.8	<b>Kazakhstan</b>	1999	4	2.0	1.9	1.9
<b>Congo, R.</b>	2005	5	4.8	4.3	4.4	<b>Kenya</b>	1989	1	6.7	4.3	4.5
<b>Cote d'Ivoire</b>	1994	3	5.3	4.1	4.7	<b>Kenya</b>	1993	3	5.4	3.4	3.5
<b>Cote d'Ivoire</b>	1998	3	5.2	4.1	4.5	<b>Kenya</b>	1998	3	4.7	3.4	3.1
<b>Dominican R.</b>	1986	1	3.7	2.5	2.1	<b>Kenya</b>	2003	4	4.9	3.5	3.4
<b>Dominican R.</b>	1991	2	3.3	2.6	2.2	<b>Kenya</b>	2009	5	4.6	3.2	3.0
<b>Dominican R.</b>	1996	3	3.2	2.5	2.3	<b>Kyrgyz R.</b>	1997	3	3.4	3.1	3.1
<b>Dominican R.</b>	1999	4	2.7	2.0	2.1	<b>Lesotho</b>	2004	4	3.5	2.5	1.8
<b>Dominican R.</b>	2002	4	3.0	2.3	2.2	<b>Lesotho</b>	2009	6	3.3	2.4	1.6

Is there a role for family policies in sub-Saharan Africa?  
The relationship between fertility desire and number of children born

<b>Dominican R.</b>	2007	5	2.4	1.9	1.9	<b>Liberia</b>	1986	1	6.7	5.9	5.9
<b>Ecuador</b>	1987	1	4.2	2.7	2.2	<b>Liberia</b>	2007	5	5.2	4.5	4.6
<b>Madagascar</b>	1992	2	6.1	4.8	4.3	<b>Rwanda</b>	2000	4	5.8	4.7	4.7
<b>Madagascar</b>	1997	3	6.0	4.8	4.4	<b>Rwanda</b>	2005	5	6.1	4.6	4.2
<b>Madagascar</b>	2004	4	5.2	4.4	3.9	<b>Rwanda</b>	2008	5	5.5	3.7	3.4
<b>Madagascar</b>	2009	5	4.8	4.0	3.6	<b>Rwanda</b>	2010	6	4.6	3.2	3.0
<b>Malawi</b>	1992	2	6.7	5.6	5.4	<b>Sao Tome and P.</b>	2009	5	4.9	3.3	3.1
<b>Malawi</b>	2000	4	6.3	5.1	4.5	<b>Senegal</b>	1986	1	6.4	5.2	5.8
<b>Malawi</b>	2004	4	6.0	4.8	4.2	<b>Senegal</b>	1992	2	6.0	4.8	5.3
<b>Malawi</b>	2010	6	5.7	4.5	3.8	<b>Senegal</b>	1997	3	5.7	4.4	4.9
<b>Maldives</b>	2009	5	2.5	2.2	1.9	<b>Senegal</b>	2005	4	5.3	4.4	4.8
<b>Mali</b>	1987	1	7.1	6.4	6.7	<b>Senegal</b>	2011	6	5.0	4.2	4.5
<b>Mali</b>	1995	3	6.7	5.7	6.2	<b>Sierra Leone</b>	2008	5	5.1	4.5	4.2
<b>Mali</b>	2001	4	6.8	5.7	6.1	<b>South Africa</b>	1998	3	2.9	2.3	1.8
<b>Mali</b>	2006	5	6.6	5.7	5.9	<b>Sri Lanka</b>	1987	1	2.7	2.2	2.0
<b>Mexico</b>	1987	1	4.0	2.8	2.3	<b>Sudan</b>	1990	1	4.7	4.1	3.9
<b>Moldova</b>	2007	5	1.7		1.6	<b>Swaziland</b>	2006	5	3.8	2.1	1.8
<b>Morocco</b>	1987	1	4.6	3.3	3.0	<b>Tanzania</b>	1992	2	6.2	5.2	5.1
<b>Morocco</b>	1992	2	4.0	2.6	2.5	<b>Tanzania</b>	1996	3	5.8	4.7	4.4
<b>Morocco</b>	2003	4	2.5	1.8	1.8	<b>Tanzania</b>	1999	4	5.6	4.5	4.2
<b>Mozambique</b>	1997	3	5.2	4.6	4.7	<b>Tanzania</b>	2004	4	5.7	4.6	4.5
<b>Mozambique</b>	2003	4	5.5	4.7	4.7	<b>Tanzania</b>	2008	5	3.3		
<b>Namibia</b>	1992	2	5.4	4.4	4.5	<b>Tanzania</b>	2010	6	5.4	4.4	4.5
<b>Namibia</b>	2000	4	4.2	3.2	2.3	<b>Thailand</b>	1987	1	2.2	1.8	1.5
<b>Namibia</b>	2007	5	3.6	2.7	2.0	<b>Timor-Leste</b>	2009	6	5.7	4.6	4.8
<b>Nepal</b>	1996	3	4.6	3.0	2.9	<b>Togo</b>	1988	1	6.4	4.8	5.6
<b>Nepal</b>	2001	4	4.1	2.5	2.4	<b>Togo</b>	1998	3	5.2	4.2	4.4
<b>Nepal</b>	2006	5	3.1	2.0	2.0	<b>Trinidad and Tob.</b>	1987	1	3.1	2.3	2.0

Is there a role for family policies in sub-Saharan Africa?  
The relationship between fertility desire and number of children born

<b>Nepal</b>	2011	6	2.6	1.8	1.7	<b>Tunisia</b>	1988	1	4.2	2.9	2.8
<b>Nicaragua</b>	1997	3	3.6	2.4	1.8	<b>Turkey</b>	1993	3	2.5	1.7	1.7
<b>Nicaragua</b>	2001	4	3.2	2.2	1.8	<b>Turkey</b>	1998	4	2.6	2.0	1.8
<b>Niger</b>	1992	2	7.0	6.2	6.9	<b>Turkey</b>	2003	4	2.2	1.9	1.6
<b>Niger</b>	1998	3	7.2	6.5	7.1	<b>Uganda</b>	1988	1	7.4	5.7	6.2
<b>Niger</b>	2006	5	7.0	6.1	6.9	<b>Uganda</b>	1995	3	6.9	5.3	5.3
<b>Nigeria</b>	1990	2	6.0	5.6	5.8	<b>Uganda</b>	2000	4	6.9	5.1	4.8
<b>Nigeria</b>	2003	4	5.7	5.0	5.4	<b>Uganda</b>	2006	5	6.7	4.9	4.6
<b>Nigeria</b>	2008	5	5.7	5.0	5.5	<b>Uganda</b>	2011	6	6.2	4.5	4.4
<b>Pakistan</b>	1991	2	4.9	4.3	3.5	<b>Ukraine</b>	2007	5	1.2	1.1	1.2
<b>Pakistan</b>	2007	5	4.1	3.0	2.9	<b>Uzbekistan</b>	1996	3	3.3	3.0	2.9
<b>Paraguay</b>	1990	2	4.7	3.6	3.3	<b>Vietnam</b>	1997	3	2.3	1.9	1.7
<b>Peru</b>	1986	1	4.1	2.3	1.8	<b>Vietnam</b>	2002	4	1.9	1.6	1.5
<b>Peru</b>	1992	2	3.5	2.0	1.6	<b>Yemen, Rep.</b>	1991	2	7.7	5.6	4.9
<b>Peru</b>	1996	3	3.5	2.2	1.7	<b>Zambia</b>	1992	2	6.5	5.0	5.4
<b>Peru</b>	2000	4	2.8	1.8	1.5	<b>Zambia</b>	1996	3	6.1	4.9	5.2
<b>Peru</b>	2004	5	2.5	1.6		<b>Zambia</b>	2001	4	5.9	4.7	4.7
<b>Peru</b>	2007	5	2.5	1.7	1.6	<b>Zambia</b>	2007	5	6.2	5.0	4.7
<b>Philippines</b>	1993	3	4.1	2.9	2.5	<b>Zimbabwe</b>	1988	1	5.4	4.1	4.2
<b>Philippines</b>	1998	3	3.7	2.7	2.2	<b>Zimbabwe</b>	1994	3	4.3	3.3	3.3
<b>Philippines</b>	2003	4	3.5	2.5	2.3	<b>Zimbabwe</b>	1999	4	4.0	3.2	3.0
<b>Philippines</b>	2008	5	3.3	2.3	2.1	<b>Zimbabwe</b>	2006	5	3.8	3.1	3.0
<b>Rwanda</b>	1992	2	6.2	4.2	4.9	<b>Zimbabwe</b>	2011	6	4.1	3.5	3.2

Source: DHS data; calculations by the authors. Notes: Distribution of DHS countries across Waves: Total number of countries per DHS round is Wave 1: 18, Wave 2: 20; Wave 3: 39, Wave 4: 48, Wave 5: 36, and Wave 6: 15.

Table A2 Regression results for the Africa and non-Africa samples: OLS and panel ->

Note: TFR = total fertility rate; DTFR = desired total fertility rate; wTFR = wanted fertility rate. Robust standard errors are shown in parentheses.

Source: Demographic and Health Surveys; calculations by the authors. \*\* $p < .05$ .

Is there a role for family policies in sub-Saharan Africa?  
The relationship between fertility desire and number of children born

	Total sample (OLS)	Total sample (OLS)	Total sample (Panel)	Total sample (Panel)
<b>DTFR</b>	1.081*** (0.0233)		0.945*** (0.0527)	
<b>wTFR</b>		0.913*** (0.0285)		0.717*** (0.0598)
<b>1985-1989</b>			1.602*** (0.200)	2.332*** (0.237)
<b>1990-1992</b>			1.364*** (0.184)	2.001*** (0.220)
<b>1992-1997</b>			1.293*** (0.164)	1.885*** (0.195)

<b>1998-2004</b>			1.158*** (0.155)	1.709*** (0.185)
<b>2005-2008</b>			1.100*** (0.151)	1.606*** (0.182)
<b>2009-2012</b>			1.011*** (0.155)	1.508*** (0.187)
<b>Constant</b>	0.715*** (0.0861)	1.379*** (0.105)		
<b>Country FE</b>	NO	NO	YES	YES
<b>Observations</b>	199	199	172	171
<b>R-squared</b>	0.916	0.839	0.999	0.998

Is there a role for family policies in sub-Saharan Africa?  
The relationship between fertility desire and number of children born

Table A3 Regression results for the Africa and non-Africa samples: OLS and panel

	Africa sample (OLS)	Africa sample (OLS)	Africa sample (Panel)	Africa sample (Panel)	Non-Africa sample (OLS)	Non-Africa sample (OLS)	Non-Africa sample (Panel)	Non-Africa sample (Panel)
<b>DTFR</b>	0.969*** (0.0405)		0.868*** (0.0967)		1.289*** (0.0615)		1.250*** (0.0856)	
<b>wTFR</b>		0.725*** (0.0386)		0.654*** (0.0834)		1.294*** (0.0979)		1.140*** (0.126)
<b>Constant</b>	1.204*** (0.186)	2.271*** (0.180)			0.212 (0.158)	0.489** (0.228)		
<b>1985-1989</b>			2.120*** (0.553)	2.931*** (0.531)			0.679** (0.274)	1.526*** (0.343)
<b>1990-1992</b>			1.896*** (0.510)	2.590*** (0.496)			0.387 (0.285)	1.141*** (0.368)
<b>1992-1997</b>			1.776*** (0.477)	2.496*** (0.455)			0.435* (0.232)	1.002*** (0.306)
<b>1998-2004</b>			1.691*** (0.462)	2.434*** (0.435)			0.290 (0.211)	0.722** (0.287)
<b>2005-2008</b>			1.705*** (0.452)	2.442*** (0.424)			0.278 (0.209)	0.646** (0.293)
<b>2009-2012</b>			1.598*** (0.441)	2.275*** (0.420)			0.0238 (0.260)	0.308 (0.363)
<b>Country FE</b>	NO	NO	YES	YES	NO	NO	YES	YES
<b>Observations</b>	98	98	89	89	101	101	83	82
<b>R-squared</b>	0.856	0.786	0.999	0.999	0.816	0.638	0.987	0.976

Note: TFR = total fertility rate; DTFR = desired total fertility rate; wTFR = wanted fertility rate. Robust standard errors are shown in parentheses. Source: Demographic and Health Surveys. Calculations by the authors. †  $p < .10$ ; \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ .

**Union instability and its implications for fertility in Malawi**

*Sara Yeatman*

*Courtney Allen*

*University of Colorado Denver (Denver, CO USA)*

[sara.yeatman@ucdenver.edu](mailto:sara.yeatman@ucdenver.edu)

[Courtney.Allen@icf.com](mailto:Courtney.Allen@icf.com)

Retour à la [présentation](#)

## Introduction

Anthropologists and demographers working in sub-Saharan Africa have long described the contingent nature of fertility preferences (Yeatman, Sennott, and Culpepper 2013, Towriss 2014, Johnson-Hanks 2005, Bledsoe 2002). In 2007, Jennifer Johnson-Hanks argued that “instead of following long-run strategies assuming a single marriage and based on parity, women are reasoning about whether now is a propitious time to have a child with this man under these circumstances” (2007, 1038). Women make decisions about having children not with a myopic focus on number of children, but rather within the context of a specific partnership and set of circumstances.

Among the many contingencies that might shape a woman’s fertility life course, is marriage—when she gets married, the quality of the marriage, how many times she marries, and the length of the period between marriages. To the latter questions, however, demographers working in sub-Saharan Africa have little data available to them. This is because the Demographic and Health Surveys, the main source of fertility data for the region, include a somewhat limited set of variables about marriage. Specifically, recent surveys contain questions on respondents’ current marital status, whether they have been married more than once, and the year and month of first marriage. These permit certain analyses but preclude a rich understanding of the dynamics of divorce and remarriage at the individual-level (Clark and Brauner-Otto 2015).

Fertility and relationships are fundamentally interwoven processes. Nonetheless, we tend to study them separately, which limits our understanding of the ways in which they influence each other. A more life course approach to fertility (Huinink and Kohli 2014) would acknowledge and consider the implications of the fact that women may have children with more than one man over their lives. Although researchers have studied men having children with more than one women, particularly in polygynous societies, the reverse has received almost no attention even though it may be common in some contexts and carries implications for children’s living arrangements and the resources available to women and their children.

## Divorce and remarriage in sub-Saharan Africa

Marriage is all but universal across most of sub-Saharan Africa. At the same time, demographers have described the fragility of marriages in the region for decades (Reniers 2003, Lesthaeghe 1989, Locoh and Thiriart 1995, Bledsoe 1990). Recent

estimates suggest divorce is as common in sub-Saharan Africa as it is in Europe and that levels of divorce have been more or less stable over the last two decades. As elsewhere, there is regional variation in union instability; levels of divorce are somewhat higher in the East and lower—but still high—in West Africa. Divorce is generally higher in matrilineal than patrilineal communities (Clark and Brauner-Otto 2015).

Remarriage following divorce or widowhood is common and thought to occur quickly in both polygynous and non-polygynous societies throughout the region with the exception of southern Africa (Bledsoe 1990, Reniers 2003, Antoine and Dial 2003, Lesthaeghe 1989). Despite the frequency with which it occurs, remarriage has not been well studied by demographers.

High rates of marital turnover have implications for fertility over the life course. Marital disruption could lead to variation in birth spacing, possibly with delays following divorce or widowhood and rapid births upon remarriage. During periods of very high fertility, demographers were mainly interested in divorce and remarriage for estimating time spent in union as a proximate determinant of fertility. Within the context of greater fertility control, however, they could potentially support higher lifetime fertility, as women who might otherwise have limited their childbearing, have children in a subsequent union. It is also possible that the threat of union dissolution incentivizes high fertility within the current union, particularly in patrilineal settings where women’s access to resources is tied to their children (Lambert and Rossi 2016). Additionally, divorce and remarriage could help explain lengthening birth intervals documented across much of sub-Saharan Africa (Timaeus and Moultrie 2008, Towriss 2014).

In this paper, we use detailed data on marriage and fertility from southern Malawi to explore union instability and consider its implications for women’s fertility.

## Malawi context

For the last few decades, fertility in Malawi has been among the highest in the world (Central Intelligence Agency 2018). The two most recent DHS for the country, however, document a sizeable decline in the total fertility rate from 5.7 children in 2010 to 4.4 in 2015/16. This has occurred in the absence of a large delay in the median age of first birth for women, which at 19 years is the same as it was in 1992. Similarly, the median age of first marriage remains stable at 18 years (National Statistical Office (NSO) [Malawi] and ICF International 2016), and there has been little change in the low risk of experiencing a premarital birth in the country (Clark, Koski, and Smith - Greenaway 2017).

## Data and Methods

We use two complementary data sources from Malawi to explore patterns of marriage and fertility. First, we use rich data from a community-based study that we then situate in the broader Malawian context using nationally-representative DHS data.

*Tsogolo la Thanzi (TLT)*<sup>18</sup> is a six-year panel study (2009-2015) of young women in Balaka, a growing market town and district capital in southern Malawi. TLT was designed to study how young people navigate reproduction and union formation in an AIDS epidemic. The study began in 2009 as a simple random sample of 1,505 young women between the ages of 15 and 25 who lived within a 7-kilometer radius of Balaka town centre. In 2012, a refresher sample of 315 women drawn from the original household listing was added to the sample. The data for the current analyses come from TLT-2015, when 1,453 women (79% response rate) were re-interviewed at which point they were between the ages of 21 and 31.

The sample area contains women living in the growing town of Balaka as well as those living in rural villages outside of town. The main tribes in the area are Ngoni, Yao, Lomwe and Chewa, all of which are traditionally matrilineal. The community is religiously diverse with large Catholic, Muslim, Mainline Protestant (e.g., Anglican), as well as a growing Evangelical community.

The TLT-2015 survey included detailed marriage histories that asked respondents the number of times they had ever been married, the dates the marriages began and ended, and the way in which they ended (i.e., divorce or partner's death). The survey also included a detailed childbearing history. All children who were living at the previous TLT interview (2011/2) were prepopulated on a child roster. Women were asked to add any child, regardless of vital status, that had been born since to the roster. For each child listed on the updated history, women were asked the name of the child's father. We use this variable to calculate the number of men women had children with, acknowledging that our estimate is a slight undercount because it excludes the relatively few children who died prior to 2012.

*Malawi Demographic and Health Survey 2015/16 (MDHS)*: The MDHS is a nationally-representative survey of women 15-49 in Malawi. As described earlier, the MDHS contains some information on marital history that permit descriptive statistics of the prevalence of having ever remarried, but do not permit analyses of number of marriages, time spent outside of union, or the parentage of children. In order to

<sup>18</sup> Tsogolo la Thanzi is a research project designed by Jenny Trinitapoli and Sara Yeatman and funded by grants R01-HD058366 and R01-HD077873 from the National Institute of Child Health and Human Development. Detailed information on the study and on data access is available at: <http://tsogololathanzi.uchicago.edu>.

investigate the uniqueness of Balaka relative to the rest of Malawi, we compare women between the ages of 35 and 49 residing in Balaka District to similarly-aged women living in the three main regions of Malawi. The age criteria are used to include women past the peak age of childbearing, while maintaining a large enough sample size in each geographic area to produce stable estimates. All analyses include sampling weights to account for the complex survey design.

## Results

Table 1 presents basic descriptive statistics of the sample in 2015. The mean age was 25.6 years and women had an average of 2.2 children ever born. Seventy two percent of women in the TLT sample were currently married and 16% had never been married. The remaining 12% were formerly married, either divorced (11%) or widowed (1%). This snapshot, however, hides the often-eventful marital histories of the women in the sample.

	% or Mean (range, SD)
Age	25.6 (21 to 31, 3.29)
Marital status	
Married	72.1%
Divorced/separated	11.0%
Widowed	1.0%
Never Married	15.9%
Process of most recent marriage	
Traditional ceremony	76.5%
Religious ceremony	18.0%
Register with the government	7.7%
Just move in together	30.7%
Make a payment to the chief	94.2%
Children ever born	2.16 (0 to 7, 1.45)
Living children	1.95 (0 to 6, 1.31)
Children with paternity reports <sup>a</sup>	1.99 (0 to 6, 1.32)
Education	
Less than complete primary	42.5%
Complete primary	37.9%
Complete secondary	19.6%
HIV status	
HIV+	13.6%
HIV -/Unknown	86.2%
Total N	1453

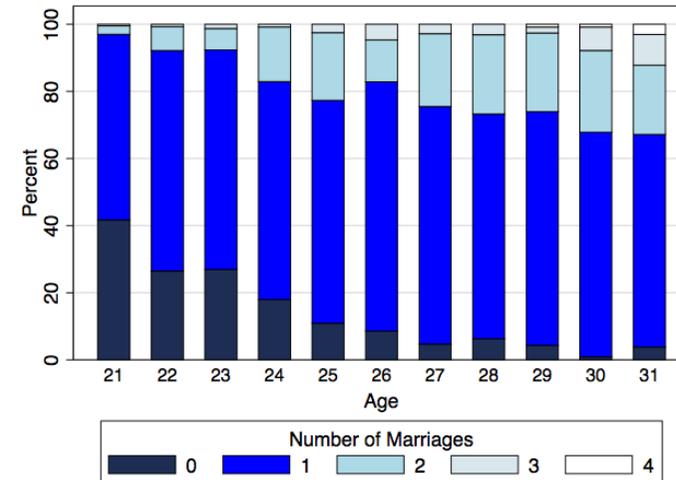
<sup>a</sup>Children who died prior to 2012 were not reported on in the 2015 child roster data and thus lack data on paternity

*Table 1. Description of the women's sample, TLT-2015*

People in Balaka follow many different pathways to marriage, a process that frequently occurs in stages. Women in TLT were asked to report on the markers of their most recent marriage. Seventy seven percent reported having a traditional ceremony, 18% having a religious ceremony, 31% just moved in together first (but often later had a traditional ceremony), and 94% reported paying the chief as part of the process of getting married. Polygyny is least common in the southern region of Malawi (National Statistical Office (NSO) [Malawi] and ICF International 2016) and is rare in the TLT data: fewer than 4% of married women reported that their husband had more than one wife (not shown).

Figure 1 offers a more dynamic representation of marriage as a repeated experience in Balaka. The figure includes all women in the sample and presents their total number of marriages regardless of current marital status. By age 31, more than 1/3 of women were on their 2<sup>nd</sup> or higher order marriage and more than 12% were on their 3<sup>rd</sup> or higher order marriage. Remarriage occurred rapidly—after the end of a marriage, 50% of women were remarried within 2 years with a mean remarriage time of 2.3 years<sup>19</sup> (see also Reniers 2003).

Not only are divorce and remarriage common in Balaka, but they are also not necessarily once in a lifetime experiences. Rather, for many women, they are experiences that repeat in early adulthood.



*Figure 1. Number of marriages by age, TLT-2015 (N=1453)*

### Implications for fertility

The instability and fluidity of marriage in Balaka contributes to a situation wherein women are having children with multiple partners. Figure 2a examines the prevalence of multi-partnered fertility among women with at least two children in the sample (62% of the sample).

By age 31, almost 40% of women with two or more children, and 35% of the full sample (not shown), had had children with more than one man. The likelihood of having children with multiple fathers increased with women's number of marriages (Figure 2b) and parity (Figure 2c). There was a particularly high correlation between number of marriages and number of fathers ( $r=0.648$ ).

<sup>19</sup> Calculated using survival techniques applied to the 298 ended unions with right censoring for women who had not yet remarried following the end of their most recent union.

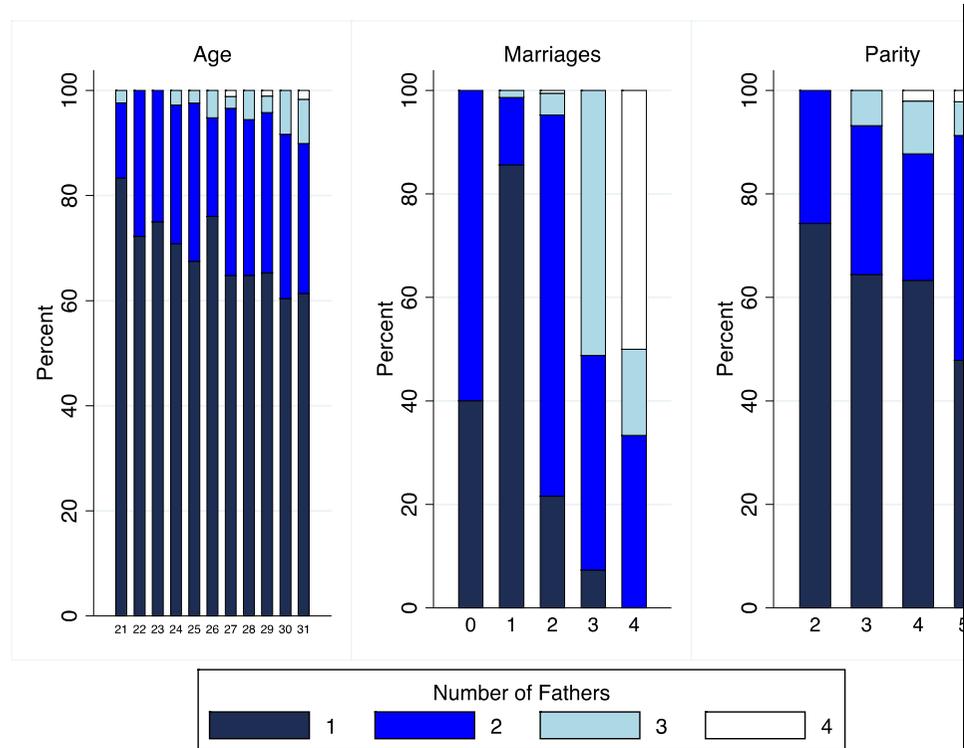


Figure 2. Patterns of multi-partnered fertility by age, marriage, and parity, TLT-2015 sample of women with at least two children (N=903)

In Malawi, as elsewhere, there are substantial pressures for each marriage to produce children in order to solidify the union (Mindry et al. 2015). The high prevalence of remarriage in Malawi will have implications for fertility across the life course as women who remarry may continue to desire more children regardless of the number of children they already have. We use multinomial logistic regression to test this hypothesis within the TLT sample. We examine the relationship between remarriage and desired timing of next child among currently married women in the TLT sample. The dependent variable is a three-category variable, separating women who report wanting a child within the next two years (ASAP), women who would prefer to wait two years before their next/first child (delay, reference group), and the small group of women who would like no more children. Table 2 presents three models of the relationship between being remarried and desired timing of next child. The first model includes a standard control variable for lifetime parity (in addition to controls for age,

education, HIV status, and current pregnancy). The second model is identical except that it substitutes a partner-specific parity control for the lifetime one. Using the lifetime control, being remarried is associated with an increased likelihood of wanting a(nother) child ASAP. In contrast, with a partner-specific control, remarriage is associated with lower likelihood of desiring another child ASAP and a higher likelihood of desiring no more children. These findings suggest that both lifetime parity and partner-specific parity are relevant to women’s childbearing calculations. All things equal, women who are remarried desire their next child sooner. However, once they have had children in their current union, they are more likely to seek to delay or limit their childbearing, most likely because they have had additional children in previous unions. The final model, which includes both parity controls, supports this point. When both lifetime parity and partner-specific parity are controlled for in the models, there is no longer a relationship between remarriage and desired fertility timing.

Table 2. Coefficients from three multinomial regression models of the relationship between remarriage and fertility timing using different controls for parity

		Desired timing of next child (ref: delay)	
		ASAP	No more
Model 1:	Remarried	0.508 *	0.300
	Lifetime parity	-1.267 ***	1.076 ***
Model 2:	Remarried	-1.083 ***	1.410 ***
	Partner-specific parity	-1.112 ***	0.618 ***
Model 3:	Remarried	-0.188	0.086
	Lifetime parity	-0.803 ***	1.202 ***
	Partner-specific parity	-0.567 **	-0.149

N=1045 currently married women

\*\*\*p<0.001; \*\*p<0.01; \*p<0.05

Models include additional controls for age, education, current pregnancy, and HIV status

### Is Balaka unique?

There are a number of characteristics that may make marriage and fertility patterns in Balaka unique. Most notably, although the town of Balaka and surrounding area are diverse, the main tribes represented are largely matrilineal. Matrilineal communities have higher rates of divorce across sub-Saharan Africa (Clark and Brauner-Otto 2015)

and in Malawi specifically (Reniers 2003). Figure 3 uses MDHS data to compare women residing in Balaka District to women who reside in the three main regions of Malawi: southern (excluding Balaka District), central, and northern. Women aged 35-49 are grouped into five marriage categories that are possible with the data: never married, continuously married, formerly married once, currently married in a second or higher order marriage, and formerly married following a second or higher order marriage.

It is important to note that the DHS is only representative at the regional level in Malawi and the subsample from the Balaka district must be examined with caution regarding representativeness.

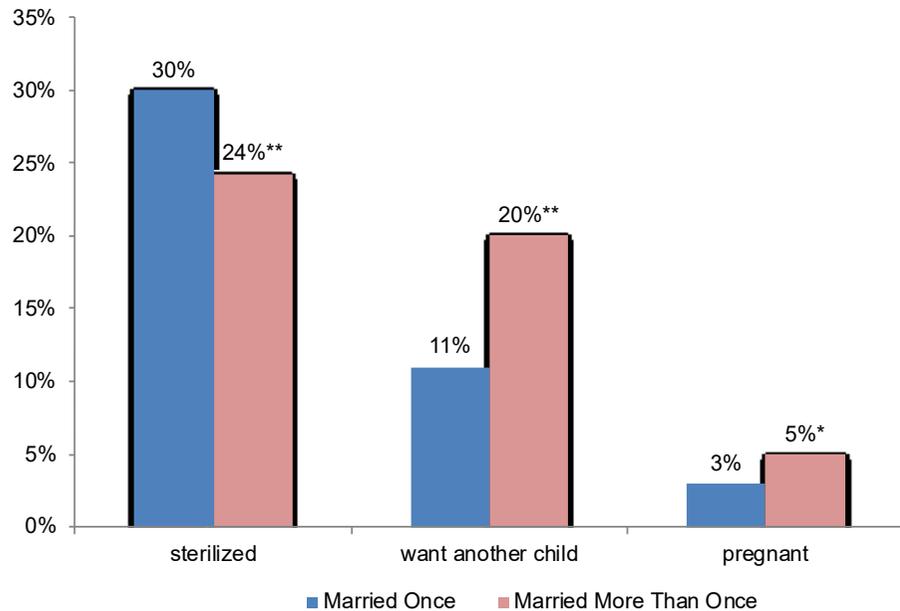
Almost 40% of women in the Balaka District have been married more than once, similar to women living elsewhere in the southern region. Having more than one marriage is somewhat less common in the central region and least common in the northern region. Nonetheless, even in these regions, between 22% (north) and 33% (central) of women between the ages of 35 and 49 have been married more than once.

Unlike the TLT sample, the MDHS does not contain data on partner-specific parity. However, using the MDHS we can get some purchase on the dynamics of how remarriage influences later life fertility desires by examining differences in female sterilization, desire for more children, and prevalent pregnancy among women towards the end of the reproductive age range. Figure 4 shows that among currently married women 35-49, women who have been married more than once have significantly lower levels of female sterilization than women continuously married. Sterilization is a clear marker of the desire to limit births and has been on the rise in Malawi (National Statistical Office (NSO) [Malawi] and ICF International 2016). Remarried women are also more likely to report a desire for more children and slightly more likely to be currently pregnant. Taken together, the findings point to a positive relationship between remarriage and later life fertility, though not necessarily higher fertility over all.



Figure 3. Marital status and number of marriages by region among women 35-49 years, Malawi DHS 2015/16

These findings should be interpreted cautiously in light of the fact that women who desire more children may be more likely to seek remarriage than women who do not. On the other hand, infertility and subfertility are main causes of marital disruption, so the small difference in pregnancy rates is perhaps all the more surprising.



\*p<0.05, \*\*p<0.001

Figure 4. Fertility behaviours and desires among currently married women 35-49 by remarriage, MDHS 2015/16

## Discussion

Divorce and remarriage are particularly common experiences in southern Malawi and a large minority of women marries more than once. Since most fertility occurs within marriage in Malawi, and there is pressure for each union to produce children, it is common for women, even young women, to have children with more than one man. Given that 39% of fertility<sup>20</sup> in Malawi occurs at or after age 30 (National Statistical Office (NSO) [Malawi] and ICF International 2016), the prevalence of multi-partnered fertility and the overall number of fathers are likely to be substantially higher than what is captured in this age-truncated sample.

<sup>20</sup> Estimated based on age-specific fertility rates.

We are limited here by the narrow age range (21-31 years) of the TLT study sample, though it offers rich and contextualized data illustrating Balaka, Malawi. Conversely, we are limited by the lack of union history data available in the recent DHS surveys, though these data are representative of reproductive age women in Malawi. The strengths and weaknesses of the two data sources complement one other to offer an initial—if imperfect—picture of the way in which marriage and fertility are interwoven in Malawi.

The patterns we describe for Malawi are likely to mirrored elsewhere in sub-Saharan Africa and warrant further study as high levels of marital instability and turnover carry implications for women, children, and families. In some sub-Saharan African settings, divorce has been shown to increase children’s morbidity and mortality (Smith-Greenaway and Clark 2017, DeRose et al. 2017) and reduce their access to schooling (Chae 2016). Additionally, both divorce and remarriage can lead to children living apart from their mothers (Grant and Yeatman 2014). Finally, multi-partnered fertility is likely to be common in contexts with high marriage instability, whether it occurs over multiple marriages as in Malawi, or from non-marital unions as may be common in contexts with higher premarital or non-marital fertility. While multi-partnered fertility is not necessarily problematic, it can lead to disruptions in children’s living situations and resources during key periods of development (Schmeer and Hays 2017). The patterns with which this occurs and its implications likely vary by setting and may be distinct in patrilineal and matrilineal societies. In the latter, divorce and remarriage are likely more common, but in the former the pressure to have more children within each union may be heightened (Lambert and Rossi 2016).

Our findings also demonstrate the complexity and non-linearity of women’s reproductive trajectories, which do not map neatly onto researchers’ questions or assumptions about fertility. This complexity points to a need to reframe the way we think about fertility and fertility preferences as not being simply about age and lifetime parity, but also a function of relationship duration and number of children with current partner. This is not an exhaustive list of considerations, of course, but can shed light on variation in women’s preferences and divergent later fertility trajectories.

Unfortunately, there are limited data available on marriage disruptions, although community studies and demographic surveillance sites might offer analytic opportunities. Additionally, older nationally-representative studies such as the World Fertility Survey and the early rounds of DHS contain more substantial union histories that could inform research. Adding, or reintroducing, questions about marriage order and duration as well as children with current partner could provide us with a greater understanding of the relationship between marriage and fertility across contexts. Additionally, such data, and accompanying analyses, could offer insight into the

broader fertility landscape, including changing birth intervals and prospects for and pace of future fertility decline.

## References

- Antoine, Philippe, and Fatou Binetou Dial. 2003. "Mariage, divorce et remariage à Dakar et Lomé." *Paris, DIAL (Document de travail, 2003/07)*.
- Bledsoe, C. 1990. "Transformations in Sub-Saharan African Marriage and Fertility." *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 510:115-125.
- Bledsoe, Caroline. 2002. *Contingent Lives: Fertility, Time, and Aging in West Africa*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Central Intelligence Agency. 2018. "The World Factbook."
- Chae, Sophia. 2016. "Parental divorce and children's schooling in rural Malawi." *Demography* 53 (6):1743-1770.
- Clark, Shelley, and Sarah Brauner-Otto. 2015. "Divorce in sub-Saharan Africa: Are Unions Becoming Less Stable?" *Population and Development Review* 41 (4):583-605.
- Clark, Shelley, Alissa Koski, and Emily Smith-Greenaway. 2017. "Recent Trends in Premarital Fertility across Sub-Saharan Africa." *Studies in family planning* 48 (1):3-22.
- DeRose, Laurie F, Andrés Salazar-Arango, Paúl Corcuera García, Montserrat Gas-Aixendri, and Reynaldo Rivera. 2017. "Maternal union instability and childhood mortality risk in the Global South, 2010–14." *Population studies* 71 (2):211-228.
- Grant, Monica J, and Sara Yeatman. 2014. "The impact of family transitions on child fostering in rural Malawi." *Demography* 51 (1):205-228.
- Günther, Isabel, and Kenneth Harttgen. 2016. "Desired fertility and number of children born across time and space." *Demography* 53 (1):55-83.
- Huinink, Johannes, and Martin Kohli. 2014. "A life-course approach to fertility." *Demographic research* 30:1293.
- Johnson-Hanks, J. 2005. "When the future decides - Uncertainty and intentional action in contemporary Cameroon." *Current Anthropology* 46 (3):363-385.
- Johnson-Hanks, J. 2007. "Natural intentions: Fertility decline in the African demographic and health surveys." *American Journal of Sociology* 112 (4):1008-1043.
- Lambert, Sylvie, and Pauline Rossi. 2016. "Sons as widowhood insurance: Evidence from Senegal." *Journal of Development Economics* 120:113-127.
- Lesthaeghe, Ron J. 1989. *Reproduction and social organization in sub-Saharan Africa*. Vol. 4: Univ of California Press.
- Locoh, Therese, and Marie-Paule Thiriart. 1995. "Divorce et remariage des femmes en Afrique de l'Ouest. Le cas du Togo." *Population (french edition)*:61-93.
- Mindry, DL, TL Crankshaw, P Maharaj, C Munthre, T Letsoalo, C Milford, RM Greener, L Rambally, S Carpenter, and JA Smit. 2015. "'We have to try and have this child before it is too late': missed opportunities in client-provider communication on reproductive intentions of people living with HIV." *AIDS care* 27 (1):25-30.
- National Statistical Office (NSO) [Malawi], and ICF International. 2016. *Malawi Demographic and Health Survey 2015-2016: Key Indicators Report*. Zomba, Malawi and Rockville, Maryland USA: NSO and ICF International.
- Reniers, Georges. 2003. "Divorce and remarriage in rural Malawi."
- Ryder, Norman B. 1973. "A critique of the National Fertility Study." *Demography* 10 (4):495-506.
- Smith-Greenaway, Emily, and Shelley Clark. 2017. "Variation in the link between parental divorce and children's health disadvantage in low and high divorce settings." *SSM-population health* 3:473-486.
- Timaeus, I. M., and T. A. Moultrie. 2008. "On postponement and birth intervals." *Population and Development Review* 34 (3):483-+.
- Towriss, Catriona A. 2014. "Birth Intervals and Reproductive Intentions in Eastern Africa: Insights from Urban Fertility Transitions." London School of Hygiene & Tropical Medicine.
- Yeatman, Sara, Christie Sennott, and Steven Culpepper. 2013. "Young women's dynamic family size preferences in the context of transitioning fertility." *Demography* 50 (5):1715-1737.

Afrique subsaharienne :  
faut-il accélérer la baisse de la fécondité pour atteindre le dividende démographique et l'émergence économique ?

---

**Afrique subsaharienne :  
faut-il accélérer la baisse de la fécondité pour atteindre le dividende démographique et l'émergence économique ?**

*Jean-Pierre Guengant<sup>21</sup>.*

Retour à la [présentation](#)

---

<sup>21</sup> Démographe et économiste du développement. Directeur de recherche émérite de l'Institut de recherche pour le Développement, rattaché à l'Unité Mixte de Recherche 201, Développement et Sociétés, Université de Paris I, Panthéon Sorbonne.

## Introduction

Les relations entre taille de la population, croissance démographique et développement ont fait l'objet de nombreux débats. Avec la prise de conscience, après la fin de la Seconde Guerre mondiale, de l'accélération de la croissance démographique des pays du Sud, les néo-malthusiens et anti-malthusiens se sont violemment opposés. Les premiers présentant le contrôle des naissances comme une condition indispensable au développement des pays « sous-développés », les seconds recommandant des politiques vigoureuses de développement entraînant « automatiquement » la réduction de la fécondité. D'où, leur slogan « le développement est le meilleur contraceptif ».

Dépassant ces querelles, de nombreux travaux ont mis en évidence depuis une quinzaine d'années l'importance de la baisse rapide de la fécondité et des changements de structure par âge qui l'accompagnent, dans l'accélération de la croissance économique des pays émergents, notamment en Asie de l'Est. Cet accélérateur de croissance économique appelé « dividende démographique » a suscité un intérêt croissant en Afrique subsaharienne où la population continue de croître de 2,7% par an et où les jeunes de moins de 25 ans représentent 63% de la population. L'Union Africaine reconnaît à ce sujet que : « La question clé est de savoir comment l'Afrique peut tirer parti et exploiter cette dynamique pour s'assurer qu'elle n'entrave pas mais stimule plutôt sa croissance économique et sa transformation structurelle » (Union Africaine, 2015), elle a retenu pour 2017 le thème : « Tirer pleinement profit du dividende démographique en investissant dans la jeunesse ».

Parallèlement à la recherche du bénéfice dividende démographique, l'atteinte de l'émergence s'est aussi imposée ces dernières années comme nouveau paradigme de développement, la plupart des pays africains affichant leur volonté de devenir des pays émergents. S'il n'y a pas consensus sur la définition de l'émergence, une économie de marché émergente peut être définie comme une économie à revenu intermédiaire, ayant une croissance économique forte et connaissant de profondes transformations structurelles et institutionnelles conduisant à terme à une convergence avec les économies les plus développées. L'émergence est donc une étape intermédiaire dans le processus de développement.

La littérature sur l'émergence étant essentiellement de nature économique, elle n'accorde qu'une place marginale à la démographie. Pourtant, les perspectives démographiques tendancielle établies par l'Organisation des Nations unies pour l'Afrique subsaharienne indiquent que les baisses de fécondité en cours sont plus

lentes que celles observées dans les pays émergents, ce qui risque de diluer dans le temps le bénéfice escompté du dividende démographique.

Au-delà donc des débats dogmatiques anciens aujourd'hui dépassés, il convient de s'interroger sur la nécessité ou non d'accélérer, sans coercition, les baisses de fécondité en cours, afin d'accélérer parallèlement l'atteinte de l'émergence et l'augmentation du niveau de vie des populations.

## Transition de la fécondité et dividende démographique

### *Des transitions démographiques très diverses*

La transition démographique est le passage dans un premier temps de niveaux de mortalité élevés et de niveaux de fécondité non maîtrisés à des niveaux plus faibles maîtrisés, entraînant une croissance temporaire de la population. Elle a commencé au XIX<sup>e</sup> siècle en Europe avec l'essor du capitalisme et s'est étendue ensuite à toutes les grandes régions du monde, mais avec des maximums de croissance très différents (Maddison, 2005). Les maximums enregistrés ont été en effet de moins de 1% par an en moyenne en Europe de l'Ouest au XIX<sup>e</sup> siècle, et de 2 à près de 3 % par an en Amérique du Nord et en Australie, mais ceci à cause d'une forte immigration de peuplement venue d'Europe qui y a déversé son trop plein démographique d'alors. Le maximum enregistré au Japon, 1,3 % par an, l'a été entre 1913 et 1950, et les maximums de 2,2 à 2,7% enregistrés dans les régions en développement, l'ont été après 1950. Mais alors qu'en Asie et en Amérique latine, les croissances démographiques ont diminué rapidement à partir des années 1970 (elles sont aujourd'hui d'environ 1 %), la croissance démographique en l'Afrique subsaharienne a augmenté et elle est aujourd'hui de 2,7 % par an. La réduction drastique des croissances démographiques en Asie et en Amérique latine sont imputables aux baisses rapides de leur fécondité qui est passée d'environ 6 enfants par femme dans les années 1960 à 2 enfants en 2010-2015, soit en une cinquantaine d'années. En Afrique subsaharienne par contre, la fécondité était de près de 7 enfants par femme dans les années 1970, et elle était toujours de 5,1 enfants en moyenne en 2010-2015. Pour le futur, les Nations unies anticipent en tendanciel, 3 enfants par femme en 2050, et 2,1 enfants vers 2100, soit une transition étalée sur plus de 100 ans, deux fois moins rapide donc que les transitions observées ailleurs depuis 1950.

La transition démographique est ainsi achevée ou quasi achevée dans la plupart des pays du monde. 45% de la population mondiale vivaient en 2015 dans des pays où la fécondité était inférieure à 2,1 enfants par femme (seuil de remplacement des générations). Ce n'est pas le cas en Afrique subsaharienne où la mortalité reste

relativement élevée, et où la transition de la fécondité risque de s'achever vers 2100. Il en est résulté un accroissement exceptionnel de la population, qui après une longue période de quasi-stagnation, a été multipliée par sept entre 1900 et 2000 et a dépassé le milliard en 2017. Elle pourrait se situer en 2100 entre 2,8 milliards (si la fécondité est alors de 1,6 enfant par femme) et 5,6 milliards en 2100 (si la fécondité est de 2,6 enfants par femme) (United Nations, 2017).

### **Les deux dividendes démographiques**

Le mécanisme qui a conduit divers pays en développement, à bénéficier d'un dividende démographique, a été décrit comme suit (Lee et Mason, 2006). La baisse de la mortalité des enfants conduit d'abord à de fortes augmentations du nombre de jeunes. Puis, lorsque la fécondité baisse, le nombre de naissances se stabilise ou décroît, et il y a relativement moins d'enfants à charge. Parallèlement, la population en âge de travailler augmente plus vite et, si le nombre de personnes ayant un emploi et leurs revenus augmentent aussi, le revenu par habitant augmente également. Les personnes ayant un emploi et les gouvernements peuvent alors libérer des ressources pour investir dans le développement économique. Cette période de baisse continue des taux de dépendance ouvre une « fenêtre d'opportunité démographique » d'une cinquantaine d'années qui permet de bénéficier, sous conditions, d'un « premier dividende démographique ». Enfin, lorsque les actifs arrivent à l'âge de la retraite, dans un contexte de baisse de la mortalité au-delà de 65 ans, le nombre de dépendants âgés augmente. Mais, si ces retraités ont accumulé des avoirs qui sont investis dans l'économie, un « second dividende démographique » est envisageable. Le vieillissement de la population peut alors être un nouveau levier de développement, notamment via la « *Silver economy* ».

Au total, le premier dividende démographique apporte un avantage qui peut durer une cinquantaine d'années et aider les pays à « décoller ». Le second dividende démographique lui, peut favoriser une accumulation continue d'avoirs par les actifs, susceptible de conduire ultérieurement à un développement durable. Ces deux dividendes dont les effets peuvent se chevaucher, ont eu des effets positifs entre 1970 et 2000 sur la croissance de la plupart des régions en développement, sauf en Afrique subsaharienne parce que les taux de dépendance y sont restés élevés. Ces effets positifs ont été particulièrement importants en Asie de l'Est et du Sud-est, où la contribution des deux dividendes à la croissance leur PIB réel a été estimée à 1,90 point de croissance, soit près de la moitié (44%) des 4,3 % par an de croissance moyenne qui y a été observée entre 1970 et 2000.

### **Classement des pays par rapport au dividende démographique**

Compte tenu de l'intérêt croissant porté au dividende démographique, la Banque mondiale a développé en 2016 (World Bank 2016), une classification des pays du monde selon la possibilité qu'ils ont eu, peuvent, ou pourraient avoir, de bénéficier du premier dividende démographique en fonction de leur niveau de fécondité et de leur revenu par habitant<sup>22</sup>. Elle distingue ainsi quatre groupes. Il s'agit d'abord : 1) des pays « post dividende » (les pays développés, la Corée du Sud, Hong Kong, Singapour et Cuba)<sup>23</sup>, et 2) des pays « à dividende avancé »<sup>24</sup> où la fécondité est, comme dans le groupe précédent, proche de, voire inférieure, à deux enfants par femme. Viennent ensuite 3) les pays « en début de dividende » où la baisse de la fécondité a déjà conduit à moins de quatre enfants par femme<sup>25</sup>, et 4) les pays « pré dividende »<sup>26</sup> où la baisse de la fécondité est lente et reste supérieure à quatre enfants par femme.

Les pays émergents sont classés soit dans le groupe « à dividende avancé » (Brésil, Chine, Chili, Colombie, Malaisie, Thaïlande, Vietnam etc., mais aussi Maroc et Maurice), soit dans le groupe des pays « en début de dividende » (Inde, Indonésie, Bangladesh, Mexique, Pakistan, Turquie etc.), mais 12 pays d'Afrique subsaharienne sont également classés dans ce groupe. Il s'agit de l'Afrique du Sud, du Botswana, du Cap Vert, de Djibouti, de l'Éthiopie, du Gabon, du Ghana, du Lesotho, de la Namibie, du Rwanda, du Swaziland, et du Zimbabwe. Cependant 34 pays sur 48 où vivent plus des trois quarts de la population de la région sont dans le groupe des « pays pré-dividende » où le bénéfice du dividende démographique dépend de la baisse future de la fécondité.

### **Quel impact de la baisse de la fécondité sur le niveau de vie**

Quel a été l'impact des transitions récentes différentes de la fécondité sur l'augmentation du niveau de vie des populations dans les trois derniers groupes de pays. (Figures 1 et 2).

22 Le classement des pays se fait à partir du RNB par habitant (Revenu national brut), calculé selon la méthode « Atlas de la Banque mondiale ». Les pays à faible revenu sont ceux avec un RNB par habitant inférieur à 1 026 dollars, ceux à revenu intermédiaire sont ceux avec un RNB par habitant compris entre 1 026 \$ et 4 035 \$, pour la tranche inférieure, et entre 4 036 \$ et 12 475 \$ pour la tranche supérieure, et les pays à revenu élevé sont ceux dont le RNB par habitant est de 12 476 \$ ou plus.

23 <https://worlddevelopmentdata.com/post-demographic-dividend/>

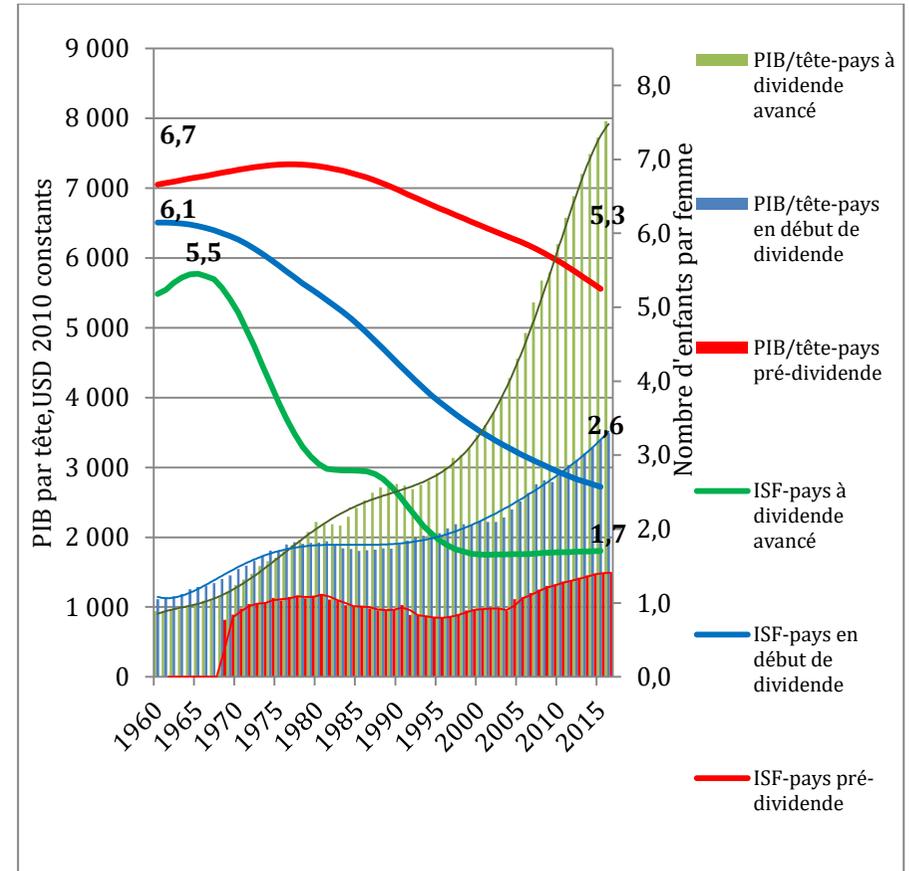
24 <https://worlddevelopmentdata.com/late-demographic-dividend/>

25 <https://worlddevelopmentdata.com/early-demographic-dividend/>

26 <https://worlddevelopmentdata.com/pre-demographic-dividend/>

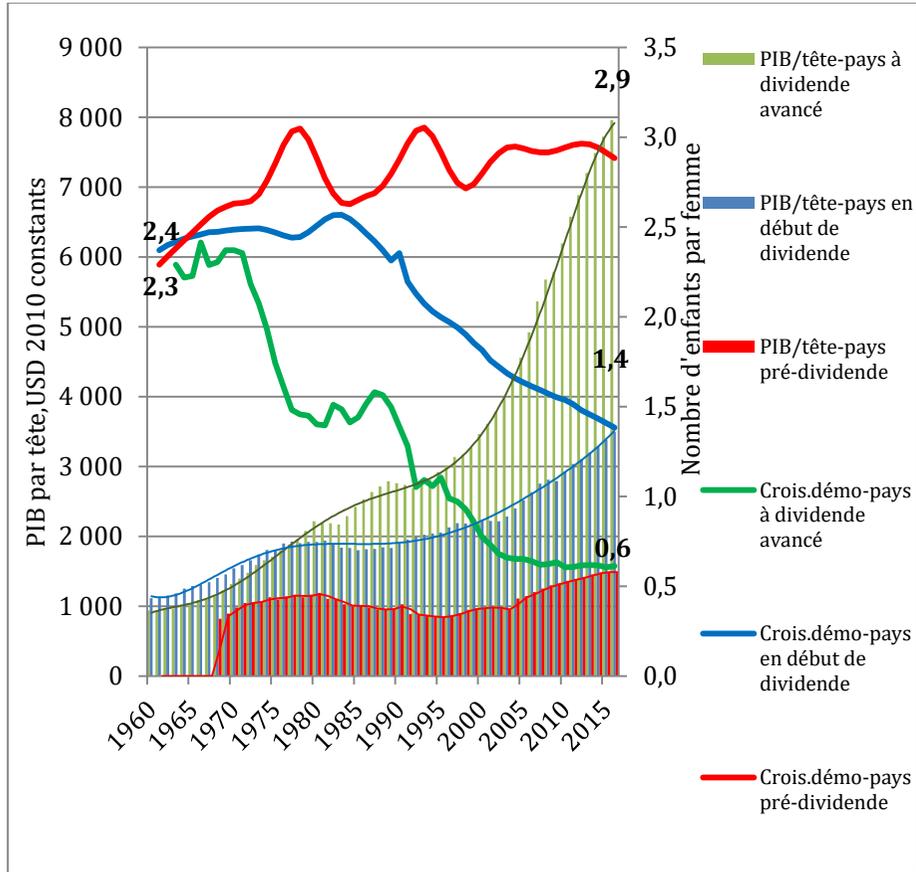
Pour le groupe de pays « pré-dividende », qui sont quasiment tous des pays d'Afrique subsaharienne) où la fécondité en 2015 restait supérieure à 5 enfants par femme et la croissance démographique proche de 3% par an, le PIB réel par tête n'a augmenté entre 1968 (première année disponible) et 2016 que de 82% (d'environ 820 dollars à près de 1 500 dollars). Par contre, pour le groupe des pays « à dividende avancé », qui sont des pays émergents à faible fécondité, le PIB par tête a été multiplié par 7 (de 1 150 dollars en 1968 à 8 000 dollars en 2016). Ces résultats s'expliquent, au moins en partie, par l'ampleur et la rapidité de la baisse de leur fécondité qui était de 1,7 enfant par femme en 2015 et la division par cinq de sa croissance démographique qui était de 0,6% en 2015. Enfin, pour le groupe de « pays en début de dividende » où la transition de la fécondité a été globalement plus tardive et moins rapide, le PIB par tête a été multiplié par 2,5 (de quelques 1 400 dollars en 1968 à 3 500 dollars en 2016). La fécondité de ce groupe était en 2015 de 2,6 enfants par femme et sa croissance démographique de 1,6%. Les pays de ce groupe peuvent atteindre des niveaux plus élevés de revenus par tête, à condition que leur croissance économique reste forte et leur fécondité continue de décroître.

Figure 1 : Évolution des PIB par tête et de l'indice synthétique de fécondité (ISF) depuis 1960 selon le classement des pays par rapport au dividende démographique



Source : World Development Indicators (Last Updated: 22/12/2017)

Figure 2 : Évolution des PIB par tête et de la croissance démographique depuis 1960 selon le classement des pays par rapport au dividende démographique



Source : World Development Indicators (Last Updated: 22/12/2017)

## L'émergence

### Quelle définition ?

La définition de l'émergence, concept né dans les années 1980, varie sensiblement selon les auteurs, les institutions, les périodes et les pays. Il y a néanmoins plus ou moins consensus sur le fait que les pays émergents, ou à économie de marché émergente, sont des pays en développement à revenu intermédiaire qui connaissent des croissances économiques rapides (de 5 à 7% par an voire plus), accompagnées d'une diversification de leur production, d'un cadre macro-économique discipliné, d'une ouverture sur le monde extérieur, d'un rattrapage technologique, d'une accumulation de capital physique et humain, le tout dans un contexte où l'État joue un rôle stratégique pour le développement. Il peut s'agir tout autant d'économies représentant une part importante du PIB mondial, que d'économies plus petites avec beaucoup moins de ressources.

Le Fonds monétaire international (FMI) retenait ainsi en 2017, 23 économies de marché émergentes, dont six en Europe (la Grèce et cinq anciennes économies socialistes planifiées), et 17 économies de pays en développement, dont seulement l'Afrique du Sud dans la région. 11 de ces pays étaient des pays à revenu par habitant intermédiaire, tranche supérieure (dont l'Afrique du Sud, le Brésil, la Chine, la Colombie, la Malaisie, le Mexique, la Thaïlande et la Turquie), et un le Chili était un pays à revenu par habitant élevé. Les cinq pays restant (Bangladesh, Inde, Indonésie, Philippines et Pakistan) appartiennent au groupe des pays à revenu par habitant intermédiaire, tranche inférieure. Ces 17 pays avaient des niveaux de fécondité compris entre 1,5 et 2,4 enfants par femme, sauf les Philippines (3,0 enfants) et le Pakistan (3,5 enfants).

De son côté, la Banque mondiale a retenu (World Bank 2016) 94 pays à économie de marché émergente, dont 10 pays d'Afrique subsaharienne. Il s'agit de pays très divers : Afrique du Sud, Angola, Botswana, Cap Vert, Guinée Équatoriale, Gabon, Maurice, Namibie, Seychelles, et Swaziland. Deux pays, Maurice et les Seychelles appartiennent au groupe des « pays à dividende avancé », et cinq pays au groupe des pays « en début de dividende » avec donc moins de 4 enfants par femme. Certes on ne retrouve pas, parmi ces pays à économie de marché émergente, sept des pays du groupe « en début de dividende », mais dans cinq de ces pays la fécondité restait en 2010-2015 proche de 4 enfants par femme. Seuls deux pays : la Guinée Équatoriale et l'Angola, avec 5 et 6 enfants par femme, étaient classés comme économies émergentes du fait de leur richesse pétrolière.

L'émergence peut être également définie, pour un pays donné, sur la base d'analyses quantitatives et d'ateliers participatifs. C'est ce qu'a fait l'OCDE pour la Côte d'Ivoire qui aspire à devenir une économie émergente à l'horizon 2020 (OCDE 2014, 2016). Les résultats des ateliers organisés en 2014 et 2015 font ressortir que l'émergence est bien perçue par la population comme une étape intermédiaire vers un niveau plus élevé de développement, requérant en particulier : une amélioration de la qualité du capital humain et de bonnes performances économiques, le développement d'infrastructures, et une gouvernance plus efficace. Cette expérience montre ainsi qu'il est possible d'avoir une définition nationale de l'émergence, qui même si celle-ci reste subjective, n'en n'est pas moins légitime.

### ***Pas de prise en compte explicite de la transition démographique***

Au total, on se retrouve avec trois types de définitions de l'émergence : une définition large s'appuyant sur un revenu national par habitant au moins égal à un revenu intermédiaire (c'est-à-dire supérieur à 1 026 dollars), les définitions plus restrictives retenues par les institutions financières internationales, et des définitions nationales qui permettent de fait aux pays à faible revenus et « moins avancés » d'aspirer à l'émergence.

Toutefois, aucune de ces définitions n'intègre explicitement la dimension démographique. Dans les documents produits pour la Côte d'Ivoire, il est simplement mentionné que « L'évolution démographique de la Côte d'Ivoire pourra être un atout si elle s'accompagne d'un dynamisme économique. Sous réserve que la création d'emplois productifs puisse être suffisante, la croissance démographique pourrait dynamiser la croissance économique ». Mais, il n'y a rien sur la transition démographique et la maîtrise de la croissance démographique. Pourtant, la réalisation de la transition démographique, en particulier la baisse de la fécondité, dans les pays émergents, apparaît comme un élément important associé à l'émergence.

## **Capter le dividende démographique**

### ***L'ouverture de la fenêtre d'opportunité démographique***

Comment définir l'ouverture de la fenêtre d'opportunité démographique ? Traditionnellement, on définit le taux de dépendance comme le nombre de personnes de moins de 15 ans et de 65 ans et plus pour 100 personnes âgées de 15-64 ans considérés comme « actifs potentiels ». Cette définition « démographique » est approximative puisque toutes les personnes de 15-64 ans ne travaillent pas, et inversement certaines personnes de moins de 15 ans et de 65 ans et plus travaillent.

Compte tenu des situations économiques et des structures par âge différentes des pays, l'Organisation des Nations unies définissent ainsi, outre le taux de dépendance pour 100 personnes de 15-64 ans, quatre autres taux de dépendance : pour 100 personnes âgées de 20-64 ans, de 20-69 ans, de 25-64 ans et de 25-69 ans.

On peut définir d'abord l'ouverture de la fenêtre d'opportunité démographique comme le moment où le taux de dépendance pour 100 personnes de 15-64 ans commence à diminuer durablement. Comme la fécondité a diminué dans tous les pays d'Afrique subsaharienne au cours des 30 dernières années, sauf au Niger, l'augmentation du nombre des naissances et des moins de 15 ans s'est ralentie et les taux de dépendance pour 100 personnes de 15-64 ans ont diminué. Avec cette définition, la fenêtre d'opportunité se serait donc ouverte à partir des années 1990 dans tous les pays sauf au Niger.

Mais on peut définir aussi l'ouverture de la fenêtre d'opportunité démographique comme le moment où le taux de dépendance devient inférieur à 100, (les dépendants de moins de 15 ans et 65 ans et plus étant alors moins nombreux que les 15-64 ans). Avec cette définition, 44 pays sur 48 avaient en 2015 des taux inférieurs à 100, les quatre exceptions étant le Niger le Mali, l'Ouganda, et le Tchad.

Enfin, l'utilisation du taux de dépendance pour 100 personnes de 20-64 ans paraît plus pertinente, car la plupart des jeunes africains de 15-19 ans ont vocation à être scolarisés aux niveaux secondaire, professionnel et supérieur, ou sont au chômage. Si l'on considère l'ouverture de la fenêtre d'opportunité démographique comme le moment où le taux de dépendance pour 100 personnes de 20-64 ans devient inférieur à 100, on trouve en 2015 et 2020 avec la variante moyenne des projections des Nations unies, seulement 10 pays sur 48 qui répondent à ce critère : Maurice et les Seychelles et huit des 12 pays classés dans le groupe des pays « en début de dividende ». Dans les 38 autres pays, les dépendants de moins de 20 ans et de 65 ans et plus deviennent moins nombreux que les 20-64 ans à des dates diverses : dans les années 2020 (7pays), dans les années 2030 (14 pays), et dans les années 2040 et après (17 pays).

### ***Durée de la fenêtre d'opportunité démographique ?***

En fait, appréhender la période pendant laquelle un pays peut bénéficier pleinement du premier dividende démographique paraît plus important que de déterminer une date exacte d'ouverture de la fenêtre d'opportunité démographique. Nous avons ainsi comparé l'évolution de 1960 à 2100 des taux de dépendance pour 100 personnes de 20-64 ans (en distinguant les taux de dépendance pour les moins de 20 ans et pour les 65 ans et plus) en Corée du Sud, où la fenêtre d'opportunité démographique est sur le point de se fermer, en Éthiopie, où la baisse de la fécondité projetée est rapide (2,2

enfants par femme projetés en 2050-2055, et 1,8 enfant en 2095-2100 pour la variante moyenne), et au Burkina Faso, où la baisse projetée est plus lente (3,1 enfants par femme en 2050-2055 et 2,1 enfants en 2095-2100 pour la variante moyenne) (Figures 3, 4, 5).

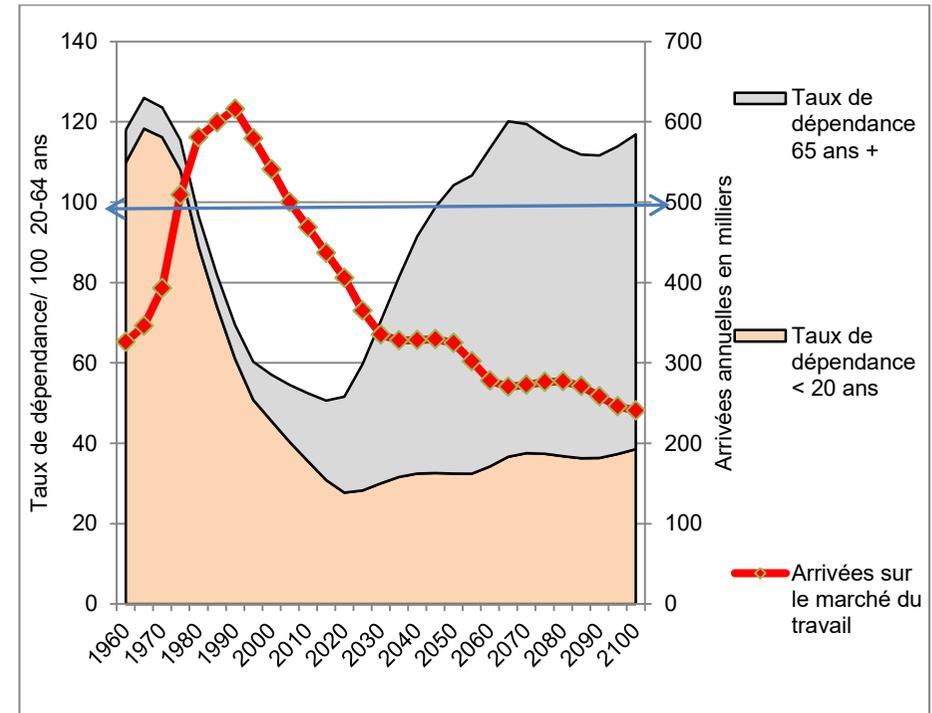
Avec le taux de dépendance retenu (pour 100 personnes de 20-64 ans), la fenêtre d'opportunité démographique se serait ouverte en Corée du Sud à la fin des années 1970 quand la fécondité était de trois enfants par femme et le taux de dépendance constitué à 90% de jeunes. Le maintien d'une fécondité au-dessous de deux enfants par femme dès le milieu des années 1980, a permis de diminuer le taux de dépendance des moins de 20 ans, mais parallèlement le taux de dépendance des 65 ans et plus a augmenté. Le taux minimum de dépendance total, le plus favorable économiquement, était ainsi de 51 dépendants en 2015 (soit deux « actifs potentiels » pour un dépendant). Il augmente ensuite, ce qui marque la fermeture de la fenêtre d'opportunité démographique qui aurait donc duré une quarantaine d'années ; et en 2050, le taux de dépendance total devrait être supérieur à 100. Ainsi grâce à la maîtrise rapide de sa fécondité et des autres politiques mises en place simultanément, la Corée du Sud a vu son PIB par tête multiplié par 13 entre 1970 et 2015. En dépit de sa population relativement modeste (50 millions d'habitants), son économie était la 11<sup>ème</sup> économie mondiale et la Corée du Sud est l'un des pays membres du G20. Concernant, l'emploi, on a assisté à de nombreuses arrivées sur le marché du travail jusqu'en 1990<sup>27</sup>. Puis celles-ci ont diminué, mais cette diminution a été compensée par l'augmentation de la productivité des travailleurs, mieux formés, et aussi par la robotisation de nombre de tâches dans les activités manufacturières et autres.

En Éthiopie, avec le même critère, la fenêtre d'opportunité démographique s'ouvrirait vers 2025, avec environ trois d'enfants par femme et un taux de dépendance constitué essentiellement de jeunes. Le taux de dépendance total projeté continuerait ensuite de décroître pour atteindre son minimum : 68 en 2060, puis commencerait à augmenter pour atteindre 81 en 2100. La fenêtre d'opportunité démographique pourrait donc durer aussi une quarantaine d'années, mais avec un taux minimum de dépendance plus élevé que celui de la Corée du Sud. Concernant l'emploi, les arrivées sur le marché du travail augmenteraient jusqu'en 2055 puis décroîtraient ensuite.

Au Burkina Faso, avec une baisse projetée de la fécondité moins rapide, la fenêtre d'opportunité démographique ne s'ouvrirait qu'à partir de 2045, avec un nombre moyen projeté d'environ trois d'enfants par femme et un taux de dépendance constitué essentiellement de jeunes. Le taux de dépendance total projeté continuerait ensuite de

décroître, mais il serait toujours de 73 en 2100. La fenêtre d'opportunité démographique pourrait donc durer plus de 50 ans, mais avec un taux de dépendance qui resterait élevé pendant longtemps. Concernant l'emploi, les arrivées sur le marché du travail continueraient de croître jusqu'en 2100.

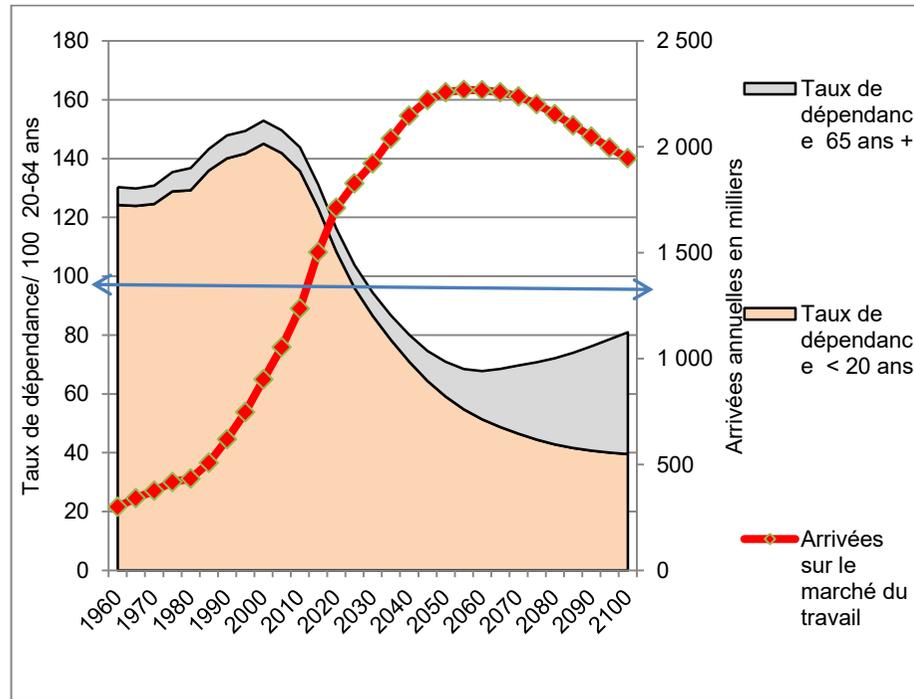
Figure 3. : Évolution en Corée du Sud des taux de dépendance des moins de 20 ans et des 65 ans et plus, et estimations des arrivées annuelles de jeunes sur le marché du travail, 1960 à 2100



Source : United Nations 2015, World Population Prospects 2015, estimates and medium variant

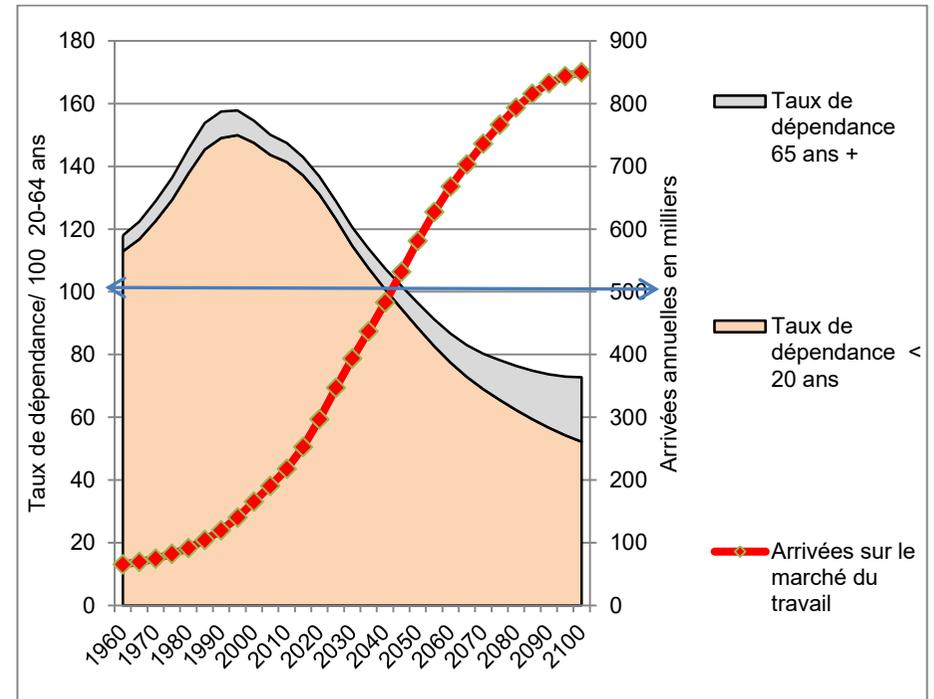
<sup>27</sup> On a supposé ici chez les jeunes de 15-24 un taux d'activité de 70 %, et fait l'hypothèse que chaque année un dixième d'entre eux se portait sur le marché du travail. Une hypothèse qui n'est pas forcément vérifiée partout mais qui ne remet pas en cause les évolutions projetées

Figure 4. : Évolution en Éthiopie des taux de dépendance des moins de 20 ans et des 65 ans et plus, et estimations des arrivées annuelles de jeunes sur le marché du travail, 1960 à 2100



Source : United Nations 2015, World Population Prospects 2015, estimates et medium variant

Figure 5. : Évolution au Burkina Faso des taux de dépendance des moins de 20 ans et des 65 ans et plus, et estimations des arrivées annuelles de jeunes sur le marché du travail, 1960 à 2100



Source : United Nations 2015, World Population Prospects 2015, estimates and medium variant

Ces deux exemples, illustrent bien la diversité des trajectoires envisageables pour les pays « en début de dividende » et les pays « pré dividende ».

### *Les modèles d'estimation du dividende démographique*

L'entrée plus ou moins rapide dans la fenêtre d'opportunité démographique ne signifie pas pour autant que le pays concerné bénéficiera automatiquement du premier dividende démographique.

L'analyse des expériences en Asie de l'Est et ailleurs (Mason 2003) souligne à ce sujet l'importance de la mise en œuvre simultanée et coordonnée de politiques et programmes visant à : 1) accélérer la baisse de la fécondité, 2) améliorer la qualité du capital humain, 3) accroître l'épargne, les investissements et les performances économiques, 4) créer suffisamment d'emplois productifs et rémunérateurs, et 5) garantir un environnement politique juridique et institutionnel adéquat pour tous les acteurs économiques.

Divers modèles combinant des hypothèses d'évolution démographique avec des hypothèses de changements structurels concernant le capital humain, la gouvernance, les infrastructures et les facteurs économiques, ont ainsi été élaborés pour estimer le dividende démographique potentiel des pays ou régions où la transition démographique n'était pas achevée (Moreland S. et al. 2017).

Le modèle économétrique développé au Fonds monétaire international (Drummond and al. 2014) s'appuie d'abord sur des comparaisons entre les grandes régions du monde entre 1965 et 2010. Les résultats obtenus confirment que plus la baisse de la fécondité, et donc l'augmentation du pourcentage de la population en âge de travailler, sont rapides, plus le bénéfice du dividende démographique intervient tôt, et plus il est important. L'étude a estimé aussi le montant du dividende démographique que l'Afrique pouvait espérer entre 2010 et 2100, en comparant pour un pays africain « moyen » deux scénarios d'évolution du PIB par tête : 1) un scénario sans baisse de la fécondité; et 2) un scénario avec baisse de la fécondité selon la variante moyenne de la révision 2012 des projections des Nations unies. Dans le premier scénario le pourcentage des 15-64 ans reste constant autour de 50%. Dans le second scénario, avec la baisse de la fécondité, le pourcentage des 15-64 ans s'accroît jusqu'à 65% dans les années 2090 (ce qui correspond à un taux de dépendance de 50 dépendants pour 100 personnes de 15-64 ans, ou encore à deux « actifs potentiels » pour un dépendant). Le PIB par tête du pays africain « moyen » a été estimé en 2010 à 560 dollars US 2005 constants (la valeur médiane des PIB par tête des pays de la région à cette date). Les résultats obtenus donnent en 2100, un PIB par tête d'environ 2 500 dollars US 2005 pour le scénario sans baisse de la fécondité, et d'environ 3 850 dollars US 2005 pour le scénario avec baisse de la fécondité. Les auteurs estiment ainsi le dividende démographique à environ 1 350 dollars US 2005 (la différence entre les deux résultats), soit plus 56% par rapport au scénario sans baisse de la fécondité.

Les estimations plus sommaires faites pour les pays indiquent que pour la majorité d'entre eux, l'année où le pourcentage des 15-64 ans atteint son maximum et donc où le dividende atteint lui aussi son maximum, se situe dans les années 2070, 2080, ou 2090. Quant aux dividendes démographiques, ils varient en gros de 50% à 60% selon les pays.

Une estimation du dividende démographique que le Nigeria pourrait escompter d'ici 2010 a également été faite avec des hypothèses différentes (Cannings and al. 2015). Les auteurs ont ainsi comparé le revenu par tête qui serait obtenu avec des variantes haute, moyenne et basse de baisse de la fécondité, avec respectivement, partant de 5,6 enfants par femme en 2005-2010: 2,9, 2,4 et 1,9 enfants par femme en 2095-2100. Avec la variante haute, la population totale passerait d'environ 160 millions en 2010 à 1 milliard en 2100, et à « seulement » 500 millions avec la variante basse. Le modèle économique utilisé conduit ensuite à un revenu par tête de 19 500 dollars en 2100 (contre 1 800 en 2010) avec la variante démographique basse, et à 15 200 dollars avec la variante démographique haute, d'où un dividende démographique de 5 700 dollars, soit 60% de plus qu'avec la variante démographique haute.

Le modèle DemDiv (Moreland, S. and al. 2014) diffère des autres modèles sur deux points importants : il couvre une période de 50 ans maximum (et non de presque 100 ans), et la fécondité n'est pas projetée de manière tendancielle, mais comme variable dépendante de ses déterminants proches et socio-économiques. DemDiv comprend un sous-modèle démographique et un sous-modèle économique. Les données du sous-modèle démographique comprennent : les niveaux initiaux de fécondité et de mortalité, d'éducation des filles, de prévalence contraceptive, la durée de l'infécondité post-partum<sup>28</sup> etc., qui permettent de créer des projections démographiques à partir des différentes hypothèses retenues. L'impact de la maîtrise de la fécondité sur la diminution de la mortalité maternelle et infantile y est utilisé pour calculer aussi le pourcentage des femmes mariées ou vivant maritalement. Les données du sous-modèle économique comprennent : la qualité des institutions publiques, l'ouverture commerciale, l'utilisation des technologies de l'information et de la communication, la flexibilité du marché du travail et l'efficacité du marché financier. Les deux composantes du modèle interagissent ensuite entre elles pour aboutir, entre autres, à une estimation du PIB par tête. Comme tout modèle, DemDiv a ses limites : il s'appuie sur des équations comportementales qui ne sont pas forcément applicables à tous les pays et il projette de manière linéaire l'évolution des variables du modèle

<sup>28</sup> L'infécondité post-partum ou insusceptibilité post-partum, est l'impossibilité pour une femme d'être enceinte pendant la période qui suit la naissance, soit parce qu'elle allaite et que son cycle menstruel n'est pas rétabli, soit parce que le couple s'abstient de rapports sexuels un certain temps après l'accouchement.

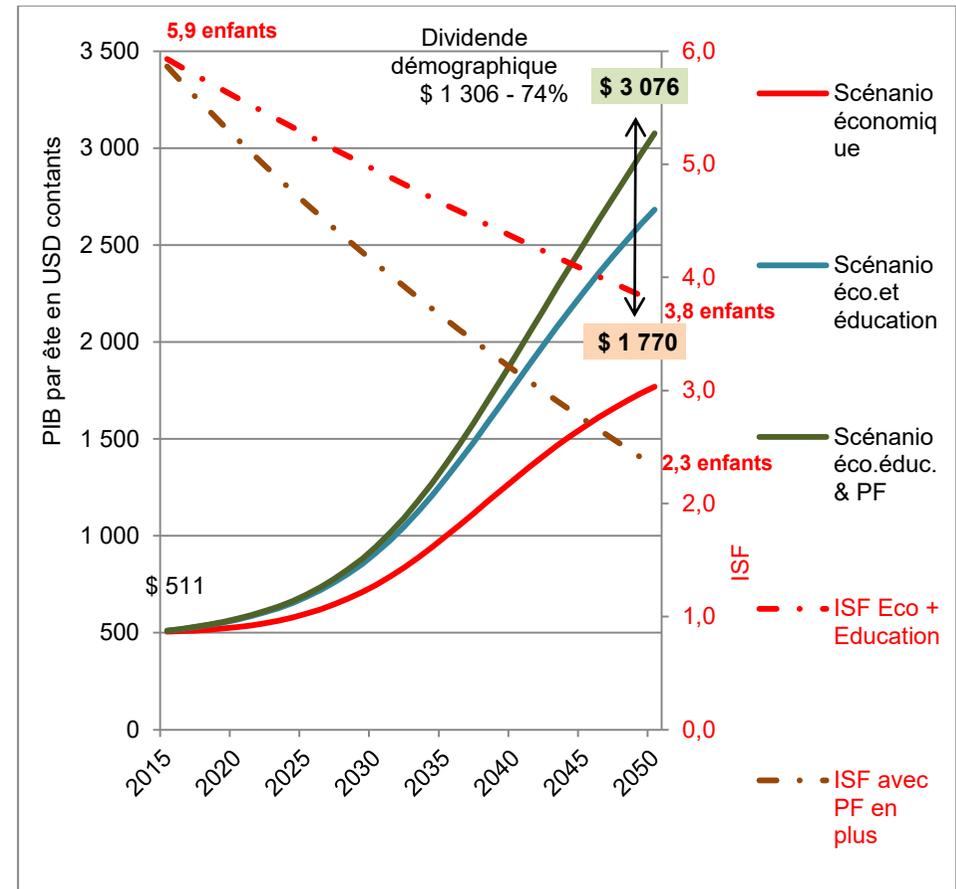
entre l'année de départ et l'année finale, ce qui est une simplification des évolutions attendues. Les résultats obtenus dépendent aussi bien sûr des hypothèses formulées.

Parmi la douzaine d'applications au moins du DemDiv faites à ce jour, nous avons retenu celles du Burkina Faso, et de l'Éthiopie qui encadrent assez bien l'éventail des résultats obtenus pour trois scénario 1) un « scénario économique » donnant la priorité à la compétitivité économique, 2) un « scénario économique et éducation » donnant la priorité à l'économie et à l'éducation, et 3) un « scénario économique, éducation et planification familiale » où ces trois domaines sont également prioritaires (Figures 6 et 7).

Avec le « scénario économique, éducation et planification familiale », le PIB par tête du Burkina Faso pourrait être en 2050 de 3 076 dollars (six fois plus qu'en 2015), contre 1 770 dollars avec le « scénario économique ». Le dividende démographique correspondant serait donc de 74% ( $3076 - 1770 = 1306$  divisé par 1 770). Il correspond à une augmentation moyenne du PIB entre 2015 et 2050 de 7,8% par an, et du PIB par tête de 5,3% par an (contre respectivement 6,6% et 3,7 % par an avec le « scénario économique »). A noter qu'avec ce scénario, la croissance du PIB par tête s'accélère pour atteindre un maximum de 7,7% par an entre 2030 et 2035, et décroît ensuite à 4,1% par an entre 2045 et 2050. Ce scénario implique d'arriver en 2050 à environ deux enfants par femme (contre 5,9 enfants en 2015) et à une prévalence contraceptive de près de 60% (contre 18% en 2015).

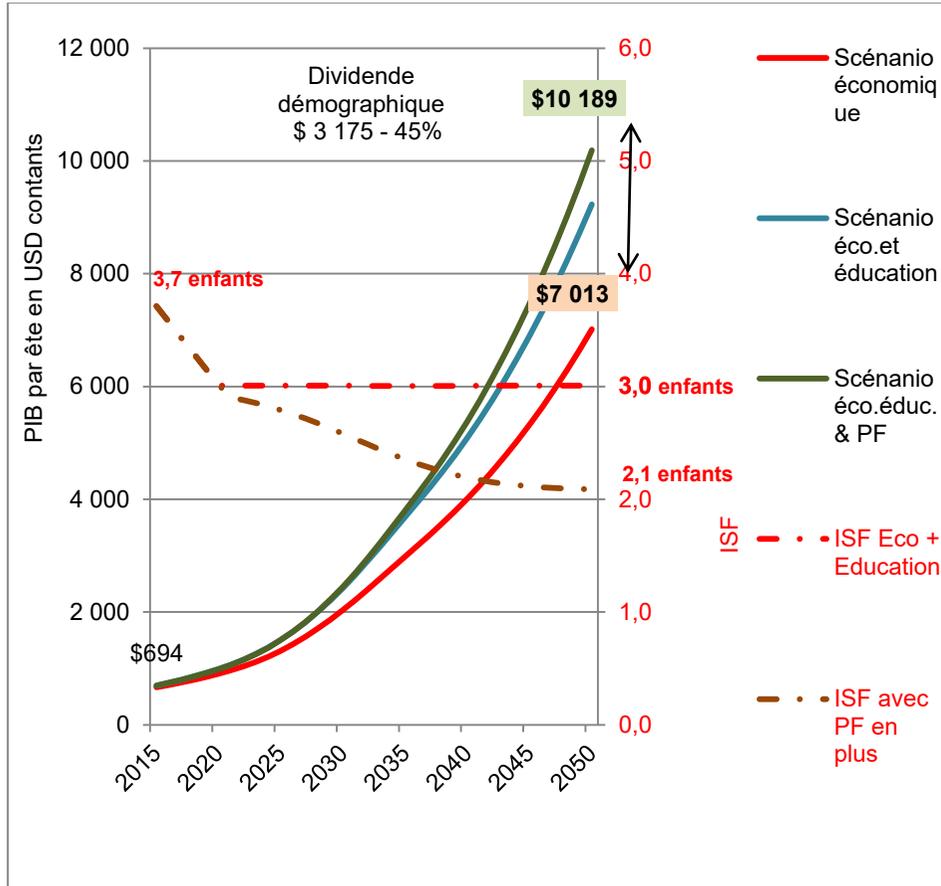
Pour l'Éthiopie, le « scénario économique, éducation et planification familiale » conduit à un PIB par tête en 2050 de 10 189 dollars (15 fois plus qu'en 2015), contre 7 013 dollars avec le « scénario économique ». Le dividende démographique correspondant est donc de 45% ( $10189 - 7013 = 3176$  divisé par 7 013). Il correspond à une augmentation moyenne du PIB entre 2015 et 2050 de 9,9% par an, et du PIB par tête de 8,2% par an. A noter qu'entre 2015 et 2050, la croissance du PIB par tête s'accélère pour atteindre un maximum de 10,3% par an entre 2030 et 2035 et décroît ensuite à 6,4% par an entre 2045 et 2050. Ce scénario implique d'arriver en 2050 à environ deux enfants par femme (contre 3,7 en 2015) et à une prévalence contraceptive de 68%.

Figure 6 : PIB par tête et Indice synthétique de fécondité (ISF) projetés par DemDiv, Burkina Faso, 2015-2050



Source: Application DemDiv, septembre 2015

Figure 7 : PIB par tête et Indice synthétique de fécondité (ISF) projetés par DemDiv, Éthiopie, 2015-2050



Source: Application DemDiv, août 2016

La différence entre les deux dividendes tient à la situation initiale des deux pays, ainsi qu'aux hypothèses retenues. Le dividende démographique plus élevé trouvé pour le Burkina Faso résulte d'une baisse plus importante de la fécondité qu'en Éthiopie, mais, le PIB par tête projeté avec le « scénario économique, éducation et planification familiale » est plus faible. Par contre, le PIB par tête plus élevé projeté pour l'Éthiopie, classe le pays à la fin des années 2030 dans le groupe des pays à revenu intermédiaire, tranche supérieure.

Ces résultats soulignent que le passage à environ deux enfants par femme d'ici 2050 (et non d'ici 2100), première condition à remplir pour bénéficier rapidement du premier dividende démographique, est envisageable, à condition de réaliser ce qu'on a appelé « la révolution contraceptive », c'est-à-dire l'utilisation de la contraception par au moins 60% des femmes mariées ou vivant maritalement. C'est effectivement ce qui a été observé dans les pays émergents.

### Réaliser la révolution contraceptive pour bénéficier du dividende démographique

La réalisation de la révolution contraceptive correspond au plein respect des droits sexuels et reproductifs des femmes et des couples. Elle est aujourd'hui quasiment achevée dans la plupart des pays émergents. Plusieurs pays comme la Corée du Sud, le Vietnam, le Mexique, le Maroc, et le Bangladesh ont ainsi réalisé leur « révolution contraceptive » en 30-40 ans. Cette rapidité contraste avec les évolutions observées dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, même si des progressions rapides ont été observées en Afrique australe et en Afrique de l'Est, notamment en Éthiopie et au Rwanda. Il reste que, dans la majorité des pays d'Afrique intertropicale, la prévalence de la contraception est inférieure à 40% et progresse lentement.

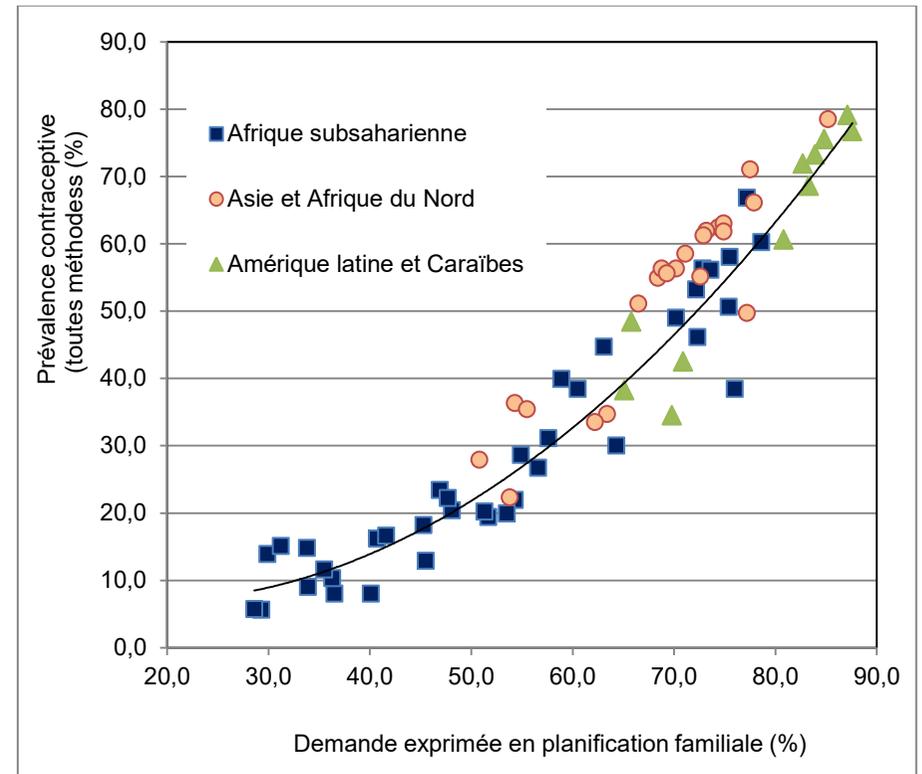
L'examen des données de 71 Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS) réalisées dans divers pays en développement<sup>29</sup>, révèle à ce sujet trois relations importantes.

- Tout d'abord, dans la majorité des pays d'Amérique latine, d'Asie et d'Afrique du Nord, la demande exprimée en planification familiale se situe entre 70% et 90% (Figure 8). C'est le cas seulement dans 10 pays d'Afrique subsaharienne, tous sauf un qui sont situés en Afrique australe et en Afrique de l'Est. Même si la demande exprimée est loin d'être satisfaite dans nombre de pays, globalement c'est bien la faiblesse de la demande exprimée qui explique la faiblesse de l'utilisation de la contraception, notamment en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale.

<sup>29</sup> Il s'agit à plus de 90% d'enquêtes relativement récentes réalisées depuis 2000 : 38 en Afrique subsaharienne, 22 en Asie et en Afrique du Nord, et 11 en Amérique latine et dans les Caraïbes.

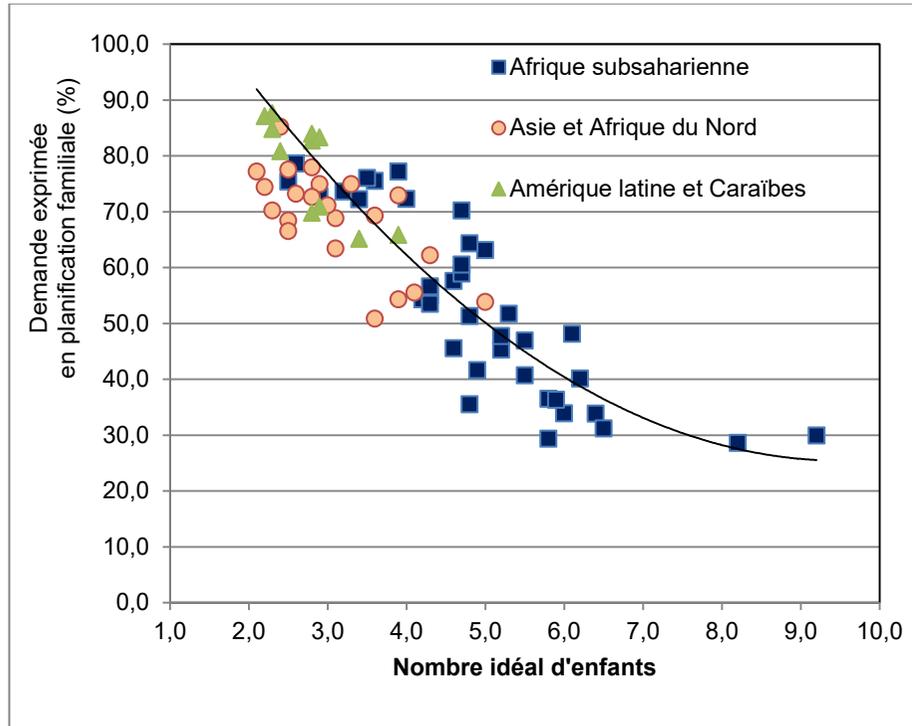
- Cette faible demande est la conséquence de la persistance de normes natalistes. Dans la majorité des pays en effet, le nombre idéal d'enfants pour les femmes africaines est égal ou supérieur à quatre (Figure 9). Il n'y a qu'en Afrique du Sud, au Swaziland et Lesotho où le nombre idéal d'enfants est inférieur à trois ; dans cinq autres pays il se situe entre 3,2 et 3,9 enfants. Par contre, en Asie et en Afrique du Nord et en Amérique latine, le nombre idéal indiqué par les femmes est à deux exceptions près situé entre 2 et 3 enfants.
- Enfin, ces normes natalistes expliquent également pourquoi la demande exprimée en planification familiale en Afrique subsaharienne est aux deux tiers une demande en espacement (Figure 10), ce qui constitue un frein à l'augmentation de la prévalence contraceptive et à la maîtrise de la croissance démographique, objectif affiché par de nombreux pays. Les femmes africaines semblent ainsi surtout voir la planification familiale comme un moyen d'espacer les naissances pour atteindre dans de meilleures conditions le nombre idéal d'enfants toujours élevé qu'elles indiquent lors des enquêtes. Par contraste la demande à des fins d'espacement représente en moyenne un tiers de la demande exprimée dans les pays d'Asie et d'Afrique du Nord et d'Amérique latine, qui comme on l'a vu ont quasiment tous achevé leur transition de la fécondité.

Figure 8 : Demande en planification familiale et utilisation d'une méthode de contraception chez les femmes en union dans 71 pays en développement



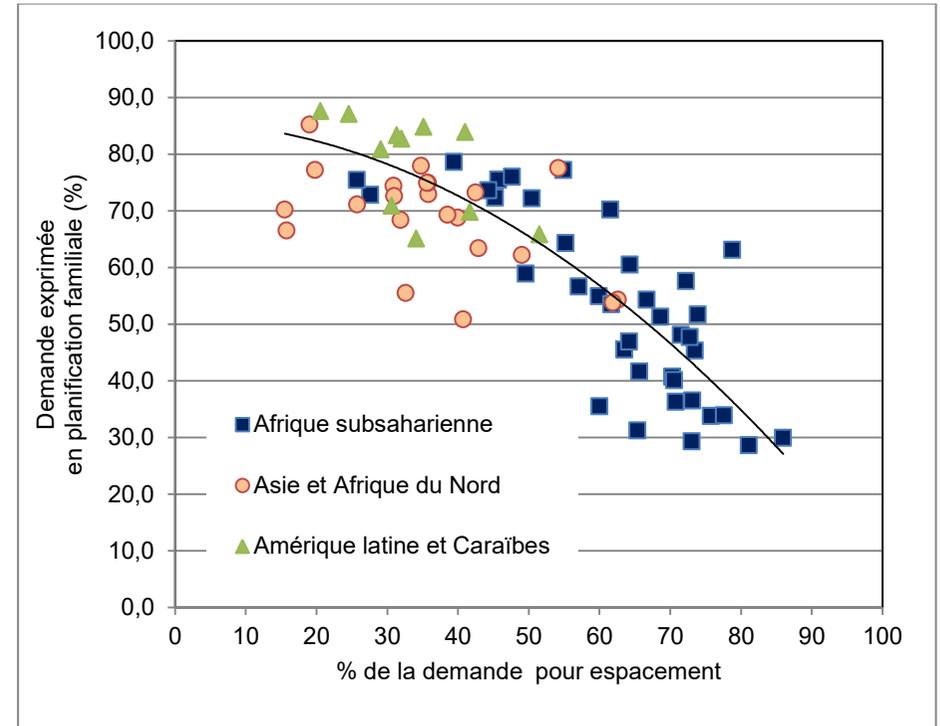
Source : EDS [STATcompiler](http://www.statcompiler.com/en/index.html) http://www.statcompiler.com/en/index.html janvier 2017

Figure 9 : Demande en planification familiale et nombre idéal d'enfants chez les femmes en union dans 71 pays en développement



Source : EDS [STATcompiler](http://www.statcompiler.com/en/index.html) <http://www.statcompiler.com/en/index.html> janvier 2017

Figure 10. : Demande en planification familiale et pourcentage de la demande en espacement chez les femmes en union dans 71 pays en développement



Source : EDS [STATcompiler](http://www.statcompiler.com/en/index.html) <http://www.statcompiler.com/en/index.html> janvier 2017

### Conclusions

Deux idées simplistes sont assez répandues concernant le bénéfice du dividende démographique. La première est que l'augmentation du nombre de jeunes en âge de travailler va permettre de bénéficier du dividende démographique, la jeunesse étant le dividende démographique. La seconde est qu'il suffit que la fécondité et les taux de dépendance baissent pour qu'un pays bénéficie automatiquement d'un dividende démographique. C'est ignorer que le processus qui conduit à bénéficier premier dividende démographique résulte à fois de profondes transformations démographique et économique.

Il en va de même concernant la réalisation de l'émergence. Nombreux sont ceux pour qui celle-ci correspond essentiellement au maintien pendant un certain nombre d'années d'un fort taux de croissance économique. Aussi, souvent, le temps nécessaire pour réaliser les transformations économiques, sociales, institutionnelles et culturelles nécessaires à l'émergence, n'est pas précisé, et la nécessité de maîtriser à terme la fécondité autour de deux enfants par femme n'est pas mentionnée. C'est ignorer que le nombre moyen d'enfants par femme dans la quasi-totalité des pays émergents se situe aujourd'hui entre 1,5, 2,5 enfants et que ceci est généralement le résultat de politiques volontaristes.

Deux dimensions essentielles à la « capture » du dividende démographique sont également sous-estimées. Si l'on s'accorde à dire que le bénéfice du dividende démographique s'étale sur une cinquantaine d'années, on mentionne rarement la période concernée. S'agit-il des cinquante prochaines années, ou s'agit-il d'une cinquantaine d'année concernant plutôt la seconde moitié du XXI<sup>e</sup> siècle. La réponse à cette question dépend de la rapidité de la transition de la fécondité vers environ deux enfants par femme. Or cette transition, peut s'achever tendanciellement vers 2100, mais elle pourrait s'achever aussi vers 2050, à condition que des politiques volontaristes soient mises en place assez rapidement.

La décision d'accélérer ou non la baisse de la fécondité est une décision essentiellement politique qui relève des gouvernements, des organisations de la société civile et des populations des pays concernés. Le changement des normes natalistes, au travers de campagnes d'information mettant en avant les avantages de la maîtrise de la taille de la famille, comme l'ont fait de nombreux pays en développement, est envisageable en Afrique subsaharienne, même si cela n'est pas facile et n'aboutira pas dans l'immédiat. Il reste que la comparaison des évolutions récentes des pays émergents d'une part et des pays dits les moins avancés (« pré-dividende ») d'autre part, nous indique à ce sujet que sans accélération de la baisse de la fécondité, le bénéfice du dividende démographique sera plus tardif et moins important, et le processus d'émergence beaucoup plus lent.

## Références

Canning, D., Raja, S., Yazbeck, A. (2015), « Africa's Demographic Transition: Dividend or Disaster? », World Bank, Washington, DC : World Bank.

- Drummond, P., Thakoor, V., and Yu, S. (2014). Africa Rising: Harnessing the Demographic Dividend. International Monetary Fund Working Paper IMF WP/14/143
- Lee R. et Mason A. 2006 : Les dividendes de l'évolution démographique. Finances & Développement, septembre 2006, p. 17 ; <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/fre/2006/09/pdf/basics.pdf>
- Maddison A., (2005) « Growth and interaction in the world economy: the roots of modernity ». The AEI Press, Publisher for the American Enterprise Institute, Washington D.C. [http://www.ggd.net/Maddison/other\\_books/Growth\\_and\\_Interaction\\_in\\_the\\_World\\_Economy.pdf](http://www.ggd.net/Maddison/other_books/Growth_and_Interaction_in_the_World_Economy.pdf)
- Mason A., 2003 – « Capitalizing On The Demographic Dividend », Poverty. Achieving Equity, PDS Series, Nber 8, UNFPA, p. 39-48. [http://www.unfpa.org/webdav/site/global/shared/documents/publications/2003/population\\_poverty.pdf](http://www.unfpa.org/webdav/site/global/shared/documents/publications/2003/population_poverty.pdf)
- Moreland S. and Leahy Madsen E. (2017): « Demographic Dividend Models » in H. Groth and J. F. May (Eds). « Africa's Population: In Search of a Demographic Dividend », New York: Springer
- Moreland S. Leahy Madsen E., Kuang B., Hamilton M., Jurczynska K., Brodish P. (2014) « Modeling the Demographic Dividend: Technical Guide to the DemDiv Model », December 2014
- OCDE (2014, 2016) : « Examen multidimensionnel de la Côte d'Ivoire, Volume 1 (2014) et Volume 2 et 3 (2016)
- Union Africaine : Agenda 2063, l'Afrique que nous voulons, Document Cadre, septembre 2015
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017): « The 2017 Revision of World Population Prospects », <https://esa.un.org/unpd/wpp/>
- World Bank Group (2016), Global Monitoring Report 2015/2016 : Development Goals in an Era of Demographic Change. Washington, DC : World Bank.

**Africa's demographic growth: which economic implications for the labour markets?**

*Rodrigo Deiana and Arthur Minsat*<sup>30</sup>

Retour à la [présentation](#)

---

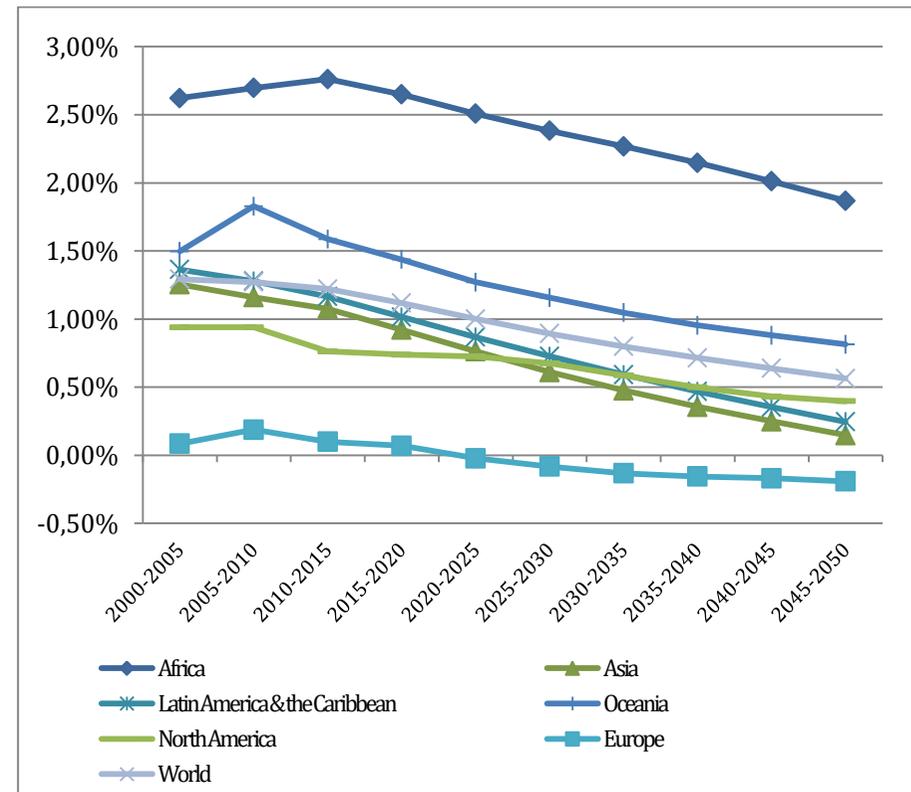
<sup>30</sup> OECD. The content of this article does not necessarily represent the views of the OECD or of its member countries.

## Introduction

Africa's demographic prospects will bring opportunities and challenges at the same time. Africa is the continent with the world's fastest-growing population. From 2000 to 2015, the population of Africa increased from 817 million to almost 1.2 billion. Using medium-variant scenario projections by the United Nations, Africa's population is expected to rise to 1.7 billion in 2030 and over 2.5 billion in 2050<sup>31</sup> (UN DESA, 2017). Africa's share of the world population is predicted to increase from currently around 17% to 20% in 2030 and above 25% in 2050. Sub-Saharan Africa is the only world region where population doubled between 1970 and 2010 and will double again between 2010 and 2050. The continent is witnessing a true "demographic revolution" at a time when all other world regions are experiencing a relatively significant slowdown in population growth (AfDB/OECD/UNDP, 2015).

**More than half of the world's population growth will take place in Africa.** Of the additional 2.2 billion that will be added between now and 2050, 1.3 billion will come from Africa (UN DESA, 2017). Among the world's ten largest countries, Nigeria's population, currently the seventh largest, is growing the most rapidly. Of the 22 countries with relatively high levels of fertility in the most recent period, 20 are in Africa. Of these, the largest are Nigeria, the Democratic Republic of Congo, Tanzania and Uganda. Between 2017 and 2050, the populations of 26 African countries are projected to reach at least double their current size. For six African countries, the populations are projected to increase by 2100 to more than five times their current size: Angola, Burundi, Niger, Somalia, Tanzania and Zambia.

Figure 1. Average annual population growth rate for the world and selected regions, 2000-2050



Source: Authors' calculations based on data from UN DESA (2017).

<sup>31</sup> Unless otherwise stated, the medium-variant scenario projections will be used throughout this paper.

*... forever young?*

Half of Africa's population is under 19 years of age, making it the youngest continent in the world. Of the 20 countries with the lowest median age, 18 are in Africa. However, regional variations are quite marked. The median age is 17 years in Central Africa, 18 years in Eastern and Western Africa, but 25 years in Northern<sup>32</sup> and Southern Africa.

The number of young people (below 18 years of age) in Africa has grown by over 40% since 2000, reaching 47% of the total population in 2015. The number of people under 18 years old is projected to increase by 31% between 2015 and 2030 and by 60% until 2050. This trend is in stark contrast with population dynamics in both Asia and in Latin America and the Caribbean. In 2050, the population under 18 in Asia will have fallen by 12%, whilst in LAC the decrease is expected to reach almost 18%. This growth poses a challenge for job creation and an opportunity to keep African markets growing as households demand and labour entry will continue to rise.

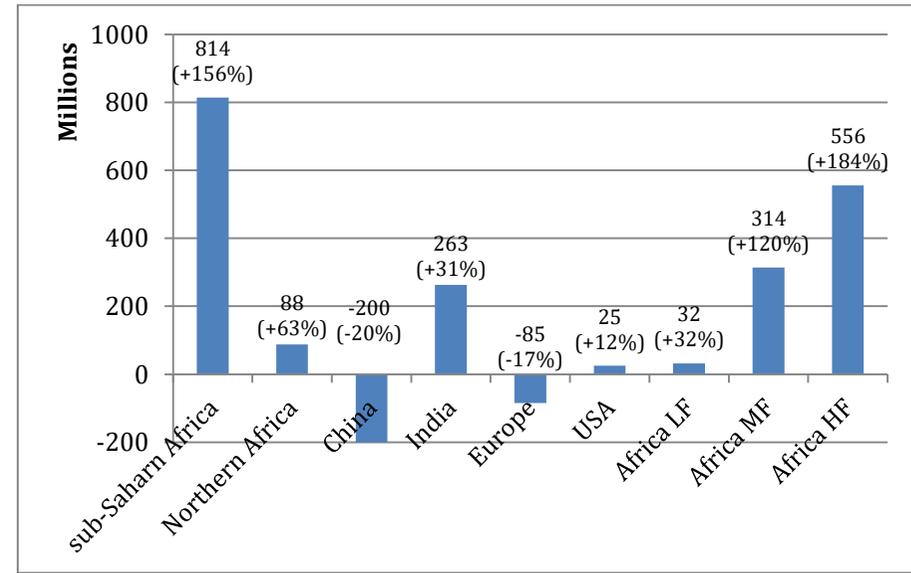
In Africa, the proportion of the population aged 25-59 is projected to continue to grow for many decades, from 35% in 2017 to 45% by 2090. In Latin America and the Caribbean, the window of time for an increasing proportion of the population at working ages will be shorter, with a peak around 2030, while in Asia the proportion aged 25-59 will peak sooner, around 2020 (UN DESA, 2017).

Population aging will remain slow in Africa. It will take about 40 years to double the share of the total population above 65 years of age from the current 3.5%. By comparison, Latin America's aging process is rapid: it will take no more than 20 years for the share of the population above 65 years of age to increase from the current 7% to 14% of the total population.

The upcoming growth in Africa's working age population (15-64 years old) represents two-thirds of the worldwide growth (AfDB/OECD/UNDP, 2017). The share of working age youth in Africa's population will continue to rise in the next decades, by 45% between 2015 and 2035 and by 82% between 2015 and 2065. It is ahead of Asia, which includes India's additional 263 million workers. In Europe the figure should drop by 85 million and in China by 200 million. By 2055, the working-age population in Africa will be the largest than any other world region, including developing Asia.

<sup>32</sup> This paper follows UN DESA's regional classification.

Figure 2. Projected working age population growth in Africa (by regions and fertility levels), China, India, Europe and the United States, 2015-50



Source: Authors' calculations based on data from UN DESA (2017).

*African countries' demographic trends are diverse*

Fertility rates across Africa vary widely and paint a diverse picture of the continent. Using the most recent population projections from UN DESA (2017), we place African countries into three groups, according to their current fertility levels (defined as average live births per woman).

- The low fertility (LF) group, with a fertility rate of up to 3 live births per woman, comprises nine countries<sup>33</sup>;
- The medium fertility (MF) group, with a fertility rate between three and five children per woman, includes 26 countries<sup>34</sup>;

<sup>33</sup> Countries in the LF group are: Algeria, Botswana, Cabo Verde, Libya, Mauritius, Morocco, Seychelles, South Africa and Tunisia.

- The high fertility (HF) group includes countries with fertility rates above five live births per woman includes 19 countries<sup>35</sup>.

High fertility rates are somewhat persistent in time: over half of the countries in the MF and HF groups combined will still have fertility rates of over 3 children per woman in 2050. Eight countries will remain in the same fertility grouping (MF): Cameroon, Congo, Liberia, Mauritania, Sao Tomé and Príncipe, Senegal, Sudan and Togo.

### *This demographic revolution brings about big opportunities and challenges*

#### *The chance for a demographic dividend*

**The activity ratio will increase over the next decades, creating potential to reap a demographic dividend for Africa.** The number of active people supporting inactive ones will increase due to lower birth-rates; this will free up resources to improve living conditions (e.g. education, health care and housing) and boost savings and investment. A young and growing population is generally seen as providing a “demographic dividend” to GDP growth through labour supply. This happens when the population at working age (defined as 15-64) is increasing rapidly and faster than the total population and when this young population finds sufficient jobs to generate a production surplus and higher savings. In the 1990s, there was practically one active person for each inactive one. The average activity ratio is expected to steadily rise (reaching 1.2 today) and continue well beyond 2050. By that time it is forecast to reach 1.6 active people per inactive person in sub-Saharan Africa (though far from China's current level of 2.77).

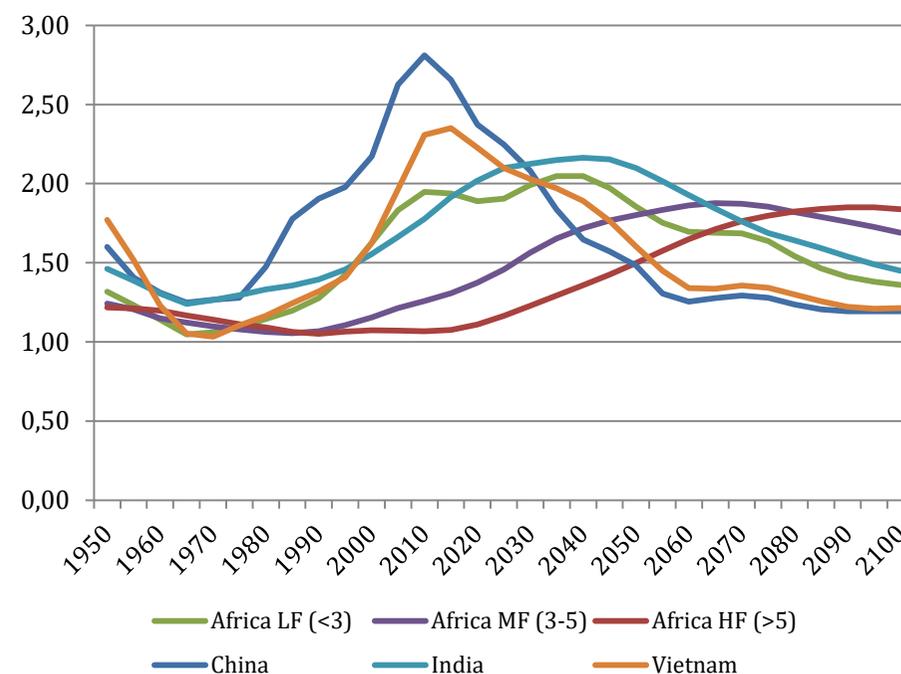
However, not all countries will increase their activity ratio in the same way. Differences in activity ratios between countries will remain significant (Figure 3). Low fertility countries are on track to reach the peak of their activity ratio (at 2.05) in the next two decades, thanks to a much faster growth of their working age population. By contrast, for MF and HF countries, this increase is both more protracted in time

<sup>34</sup> Countries in the MF group are: Cameroon, Comoros, Congo, Djibouti, Egypt, Equatorial Guinea, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Ghana, Guinea-Bissau, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mauritania, Namibia, Rwanda, Sao Tome and Principe, Senegal, Sierra Leone, Sudan, Swaziland, Togo and Zimbabwe.

<sup>35</sup> Countries in the HF group are: Angola, Benin, Burkina Faso, Burundi, Central African Republic, Chad, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Gambia, Guinea, Mali, Mozambique, Niger, Nigeria, Somalia, South Sudan, Uganda, United Republic of Tanzania and Zambia.

(lasting at least another 45 years) and projected to reach lower peaks at 1.87 and 1.85, respectively.

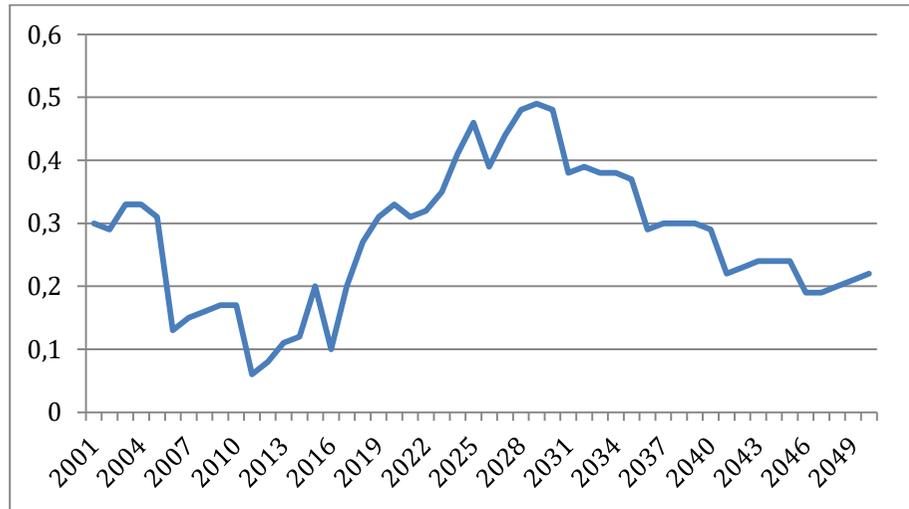
*Figure 3. Activity ratios in Africa (by fertility grouping), China, Vietnam and India, 1950-2100*



*Note:* The activity ratio is the ratio between the working age population (15-64) and the dependent age population (under 15 and over 65). Projections are modelled using the medium fertility variant. *Source:* Authors' calculations based on data from UN DESA (2017).

If this young population finds sufficient jobs and saves its income, it will generate a production surplus and higher savings. Assuming constant output per worker, the increase in labour supply could boost Africa's annual growth of GDP per capita by up to half a percentage point over the next 15 years (Figure 4). Similarly, Ahmed et al. (2014) estimate that Africa's demographic dividend could contribute 10-15% of gross GDP volume growth by 2030.

Figure 4. Africa's potential demographic dividend (as percentage points of per capita GDP growth)



Note: Potential impact on GDP per capita growth (in percentage points) as calculated by the percentage change in the proportion of the working-age population.

Source: AfDB/OECD/UNDP (2016).

A larger population who works and saves also means a larger consumer market. Africa's rising population and urbanisation rates aid the expansion of its domestic markets, increasing demand for higher value added and industrial goods. Already in 2015-2016, the main determinants for FDI (Foreign direct investment) projects in Africa were the growth potential of domestic markets (for 56% of the projects) and the proximity to those markets (in 32% of the cases) (AfDB/OECD/UNDP, 2017).

The "first demographic dividend" caused by the effect of changing demographics can thus lead to a "second demographic dividend". This second dividend can happen through the accumulation of savings, and through greater investments in human capital, particularly the health and education of children. The demographic effect can also boost productivity growth through its impacts on savings and investments into human and physical capitals. With relatively more people at working age, the savings rate could increase and also raise productivity through more investment. When the financial system works efficiently, these savings may accumulate and be re-invested into the economy. Policies can create a second demographic dividend by giving

adequate incentives to workers to invest and save, so that the aging population do not overly depend on governments and their families.

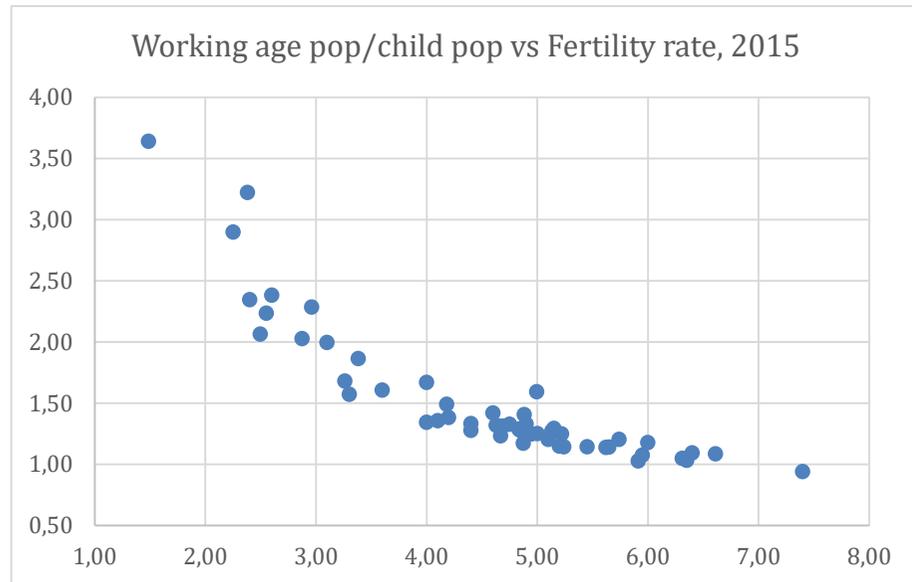
#### *Yet, benefits will materialise only under certain conditions*

However, the demographic dividend is not automatic and depends on several factors. The positive labour supply effect on growth will only materialise if enough jobs are created. Educational attainment must increase, both in terms of years and quality of schooling. Health coverage will need to increase in order to reduce the incidence of communicable diseases (which negatively impact educational outcomes and labour force participation).

Between 2015 and 2030, an average of 28 million people will become 15 years old every year. If not enough jobs are created, people will be discouraged from entering the labour force (causing labour market participation to fall). Similarly, if not enough jobs are created after the new young cohorts have entered the labour market, young people will be unable to find a job, causing unemployment and informality to rise (AfDB/OECD/UNDP, 2016: 41). Rapid population growth could also create unprecedented pressures on local environmental resources if economies remain carbon intensive and resource consumption per capita grows rapidly.

Countries with high fertility rates have high rates of youth dependency. As fertility increases, the ratio of working-age people to young dependents reaches 1. As fertility falls, the youth dependency rate also declines (Figure 5). If output per worker stayed constant, a rise in the working-age share of the population from 1 worker per dependent to 2.5 workers per dependent would lead to a 43% rise in income per capita (AFD/World Bank, 2015). Countries with high fertility rates need to pay particular attention to the health and education levels of its working age population, to maximise their participation in the labour force and increase the opportunity to find jobs.

Figure 5. Youth dependency ratios and total fertility rates in Africa, 2015



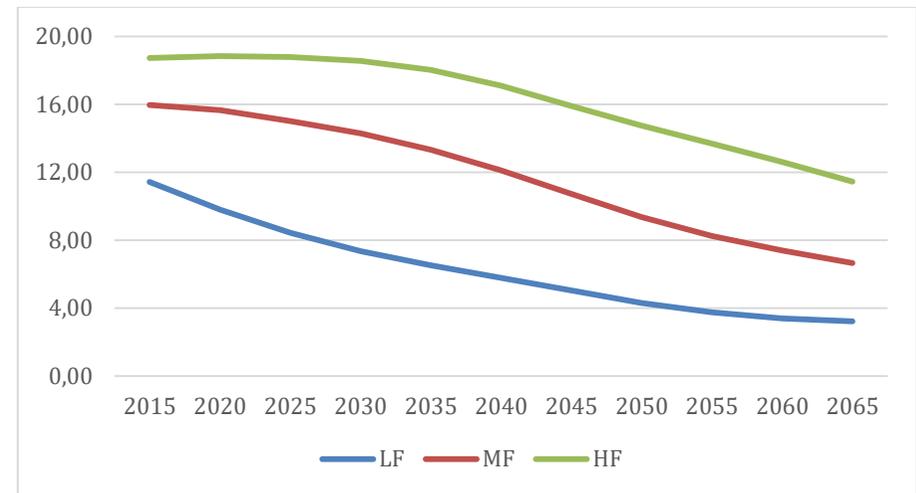
Source: Authors' calculations based on data from UN DESA (2017).

Countries with lower fertility levels will witness an increase in old age dependency in the coming years. The few African countries that have completed their demographic transition (e.g. Mauritius, Seychelles and Tunisia) are now confronted with the arrival into retirement ages of the large cohorts of the 1950s. For LF countries, the rapid aging of the population risks exacerbating socio-economic inequalities both within and across generations. In particular, low labour force participation rates are likely to worsen existing inequalities. Additionally, the cost of care for the elderly will fall disproportionately on poorer cohorts of society. Rapidly-aging developing economies in Latin America and Asia also face this challenge of tackling old-age poverty, whereas many old people who worked in the informal sector are not entitled to social protection and pension benefits (OECD, 2017a).

Lower fertility countries will need to strengthen social security systems, pension schemes, and safety net programs to cope with the rapid increase of their old-age population. Such interventions are needed because their elderly support ratio will decrease significantly in the coming decades (Figure 6). In fact, all African countries will experience rapid increases of their populations aged 65+ years in the coming decades because of the increase of their young population since the 1950s. Therefore,

all countries should start to design social welfare policies that are fiscally sustainable and encourage savings to balance old-age transfers which may have negative implications for a “second demographic dividend” (Mason and Lee, 2012).

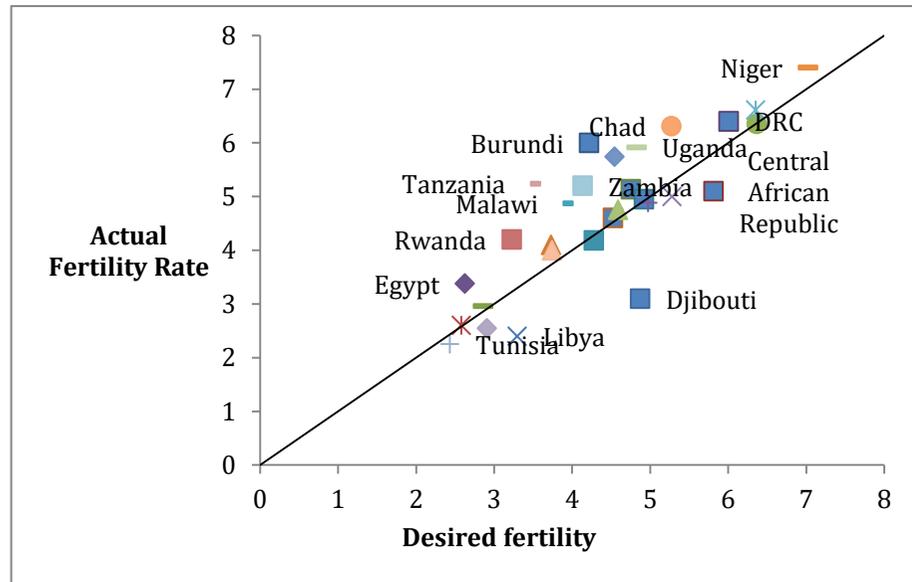
Figure 6. Elderly support ratio in Africa (by fertility groups), 2015-2065



Source: Authors' calculations based on data from UN DESA (2017).

Population policies are also an important instrument for MF and HF countries to reduce fertility rates. In many African countries, fertility rates are substantially higher than what households wish (Figure 7). Such dynamics can worsen within-country income inequality, increase health risks for women and reduce their labour market participation (World Bank, 2017). However, political willingness and an enabling environment are crucial to the success of such policies. Nigeria's National Population Policy failed in this regard: due to low limited political commitment and entrenched social norms, Nigeria's total fertility rate dipped only slightly from 5.7 to 5.5 children per woman in the first ten years following the launch of the policy, well above the policy target of 4.38 children per woman for 2015 (National Population Commission, 2015).

Figure 7. Desired versus actual fertility rates in 29 African countries, 2015



Source: Authors' calculations based on data from UN DESA (2017) and Gallup World Polls (2009-2013).

### Looking ahead: how will jobs look like for African people?<sup>36</sup>

Demographic growth has strong implications for Africans' labour market outcomes. This section will provide projections on short- and long-term allocation of labour across economic sectors and activities in Africa. We use ILO's latest estimates and projections and combine them with our country breakdowns according to population projections and with an extension of the labour allocation model by Fox et al. (2013).

#### *Demographic growth affects both quality of employment and productivity levels*

For those in employment, demographic growth will likely hinder improvements in welfare and working conditions. According to the latest ILO estimates, the proportion

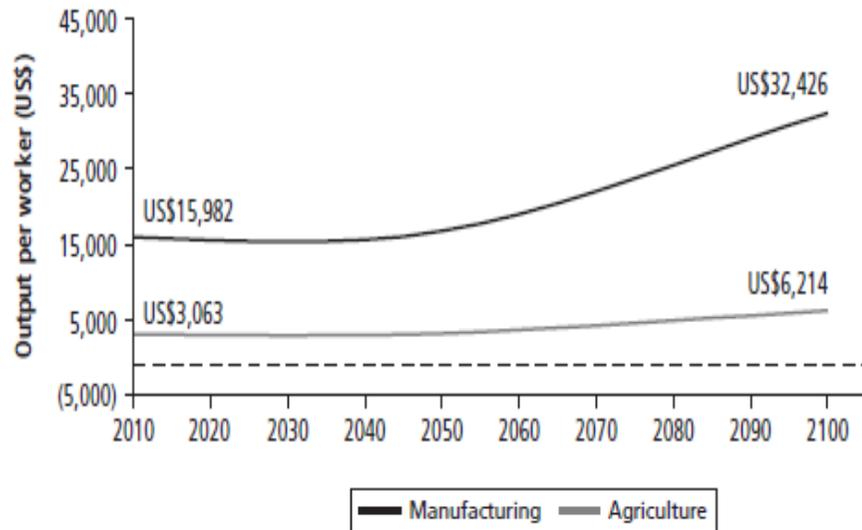
of Africans in vulnerable employment will remain constant at 66% until at least 2019. In sub-Saharan Africa, this figure is 72%, on a par with Southern Asia (ILO, 2018). Working poverty will also continue to affect a significant number of Africans. Overall, almost 250 million workers live in extreme or moderate poverty at US\$ 1.90 or US\$ 3.10 a day, respectively. This figure is expected to rise by an average of 4 million per year mainly due to the rapid growth in the working-age population.

Many working-age Africans are expected to enter or remain in the informal economy. Sub-Saharan African countries in particular exhibit among the highest informality rates in the world (ILO, 2018). This occurs even as wage employment has increased in absolute terms, since it has nevertheless failed to keep up with the growth in labour force (Teal, 2012). The prevalence of informality hinders improvements in working conditions as well as increases in labour productivity and economic growth. Women are more likely to engage in informal employment. In parts of sub-Saharan Africa such as Liberia and Zimbabwe, the gender gap in informal employment is more than 20 percentage points (ILO, 2013). Among youth, the gender gap is even wider.

Slower demographic growth can raise labour productivity and income, increasing gains for firms. Projections by Canning, Karra and Wilde (2015) show the income and productivity gains from lower fertility trends in Nigeria, Africa's most populous country. First, moving from the medium to the low fertility variant scenario would increase income per capita by 14.2% after 20 years and by 30.9% after 50 years. Lower fertility rates would increase labour productivity in more modern and productive sectors (Figure 8). Beginning around 2040, output per worker begins to grow faster in manufacturing than in agriculture, reflecting the increasing productivity in manufacturing and the consequent shift in labour away from agriculture.

<sup>36</sup> This section relies extensively on ILO data, which does not cover Seychelles.

Figure 8. Projected output per worker in Nigeria, by sector 2010-2100



Source: AFD/World Bank (2015), based on Canning, Karra and Wilde (2015).

### *Demographic growth may exacerbate women's disadvantages in the labour market*

Overall, women are more likely to work in sub-Saharan Africa than in Northern Africa. In 18 countries, less than half of working age women is currently in the labour force. By 2030, this will still be the case in 16 countries. Together with Somalia, North African countries have the lowest female participation rates (22% on average) and in all of them, except for Egypt, female labour participation will likely decrease between 2015 and 2030. There are structural barriers affecting women, partly due to gaps in education and limited opportunities. A high NEET rate among young North African women suggests that their participation in the labour market is reduced by early engagement in unpaid household work and strong institutional barriers (ILO, 2018). The relation between fertility and female labour market participation is slightly positive. Higher fertility may force both parents to work in order to support a higher number of children. A reason for this might be that many women in sub-Saharan Africa are either self-employed or work in the informal sector, where childbirth may have a smaller impact on labour force participation (AFD/World Bank, 2015).

### *Agriculture and the informal services sector remain the main providers of "jobs"*

*The services sector absorbs most of the re-allocated labour force, although agriculture remains the main sector of employment*

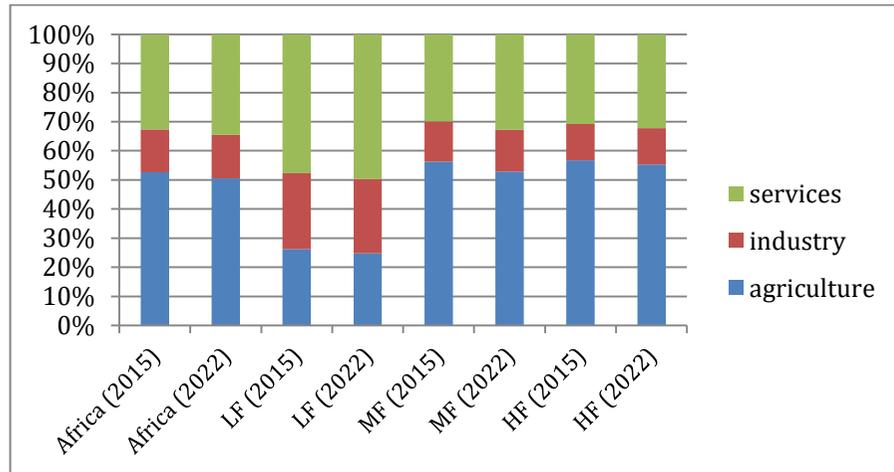
The services sector has been the main driver behind Africa's economic growth. In 2015, the sector accounted for 57% of the region's GDP, compared to 27% for industry and 16% for agriculture (AU/OECD, forthcoming). Between 2000 and 2015, services contributed about 3 percentage points a year to annual GDP growth, compared to 1.1 pp for industry and 0.6 pp for agriculture. Manufacturing and industry can contribute to Africa's structural transformation, but they are not the sole drivers of economic growth. Africa's economic transformation does not resemble Asia's model led by an exports-driven manufacturing sector.

Africa's employment structure has changed with the expansion of the services sector. Since 2000, Africa has experienced positive structural transformation where labour has moved from less productive activities to more productive ones. Unlike experience of developed countries where manufacturing sector absorbed surplus agricultural labour, Africa's labour is mostly moving into the non-tradable service sector. The trade and hospitality sector appears the biggest absorber of surplus agricultural workers, accounting for 10% – 25% of total employment in Botswana, Ethiopia, Ghana, Kenya, Malawi, Mauritius and Senegal, countries for which data are available (AU/OECD, forthcoming). Since this sector has little potential for productivity growth, its average productivity is decreasing when many workers join these activities. In resource-rich countries, the decrease in agriculture's share of employment did not translate into an increase in private sector employment. Rather, revenues from natural resources were used to create public sector wage jobs (Fox et al., 2013).

*In the short to medium term, employment opportunities will remain unchanged*

The majority of new jobs in Africa are projected to be outside the agricultural sector. Of the people who will enter employment between 2015 and 2022, 44% are expected to work in the services sector and 15% in industry. Nevertheless, the agricultural workforce is still expected to increase by 39 million workers, as just over 40% of the new entrants will likely find employment in this sector. By 2022, agriculture will likely remain the sector employing the majority of Africa's labour.

Figure 9. Projected employment distribution by economic sector and fertility grouping, 2015-2022



Source: Authors' calculations based on data from ILOSTAT (2018).

Wage employment will make up a significant portion of new jobs, albeit unevenly distributed across the continent. Overall, 31% of new workers between 2015 and 2022 will likely be employees earning a salary. However, for LF countries wage employment will likely represent over half of the newly created jobs, while in MF and HF countries the ratio may decrease to 35% and 23.7%, respectively. Despite the increase in the number of jobs, wage employment is bound to remain roughly constant as a proportion of total jobs across the three country groupings and in Africa as a whole.

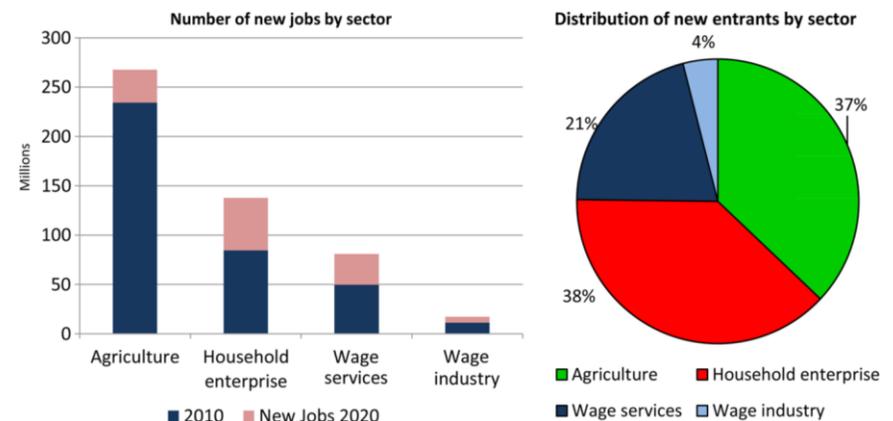
In the short to medium term, self-employment remains the main entry to the job market. Almost 45% of all new jobs created between 2015 and 2022 would be own-account workers. This ratio remains substantial across the three country groups, ranging from 34% in MF countries to 40% and 56% for LF and HF countries, respectively. As with wage employment, self-employment would also continue to represent a roughly constant proportion of total jobs. The only exception is the Low Fertility group, where own-account workers are expected to increase by over one percentage point, reaching 32.4%.

In upper-middle income countries (Botswana, Cabo Verde, Gabon, Mauritius, Namibia, Seychelles, South Africa, Equatorial Guinea), salary workers in the services sector will experience the most rapid increase in the share of employment, reflecting a

transition to a post-industrial services economy. The share may reach about 50% of the total by 2020, compared to 15% for lower-middle income countries and 12% for low-income countries. In lower income countries, employment in the service sector tends to take the form of self-employment or family businesses, rather than wage employment (Fox et al., 2013).

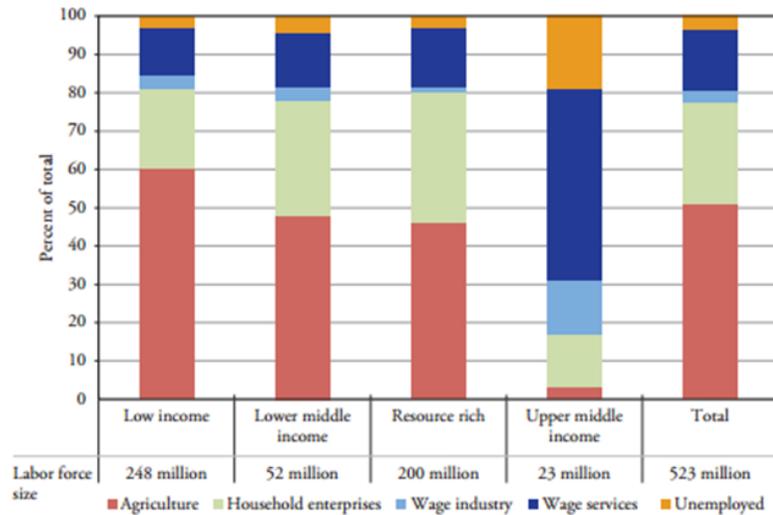
Almost half of the job creation between 2010 and 2020 will likely occur in the household enterprises sector. The rest of the jobs created will likely be shared fairly equally between wage and agriculture jobs (Fox et al., 2013). By the same year, the share of industrial wage jobs in total employment in sub-Saharan Africa is expected to reach a mere 3.2% (Fox, Thomas and Haines, 2017). In LICs, industrial wage jobs may not even reach 3% of total employment. Indeed, extractive industries would continue to raise national income and average productivity but employ relatively few people. In those countries, household enterprises may be the fastest growing sector of employment, reaching 22% of employment, most of which in the services sector.

Figure 10. Projected employment distribution in sub-Saharan Africa by economic activity, 2010-2020



Source: Fox et al. (2013).

Figure 11. Projected employment distribution in sub-Saharan Africa, by country income group and economic activity, 2020



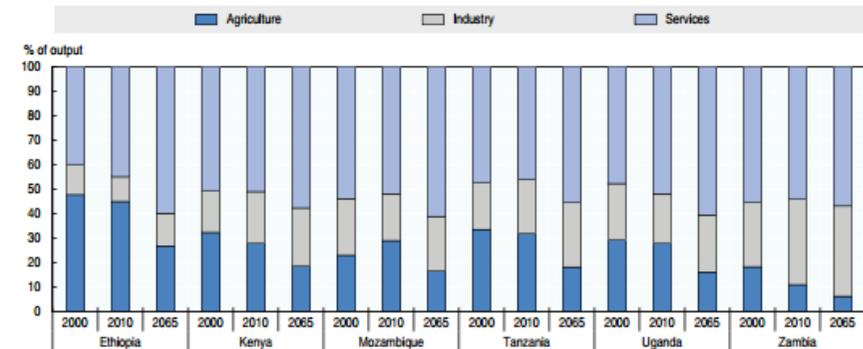
Source: Fox, Thomas and Haines (2017). In sum, demographic growth is expected to lead to a static labour allocation trend (shown in Figures 9 and 11), dampening the dynamic effect of Africa's ongoing economic growth. Africa's growth dynamics do not yield positive effects for labour market conditions because over the past decades, the population has become younger and the labour force has grown rapidly. Whilst strong output growth is projected to continue, particularly in many sub-Saharan African countries, most of the labour force may be trapped in low-productivity jobs (Fox, Thomas and Haines, 2017).

*A longer term perspective: sectorial output and employment outcomes in 2065*

Even in the very long term, agriculture will maintain a key role in providing employment. Building on the methodology by Fox et al. (2013), the OECD (2017b) projects sectorial output and labour allocations for six countries (Figures 12 and 13). Partly due to the model specification, in which the agriculture sector is used to clear the market, the sector is projected to remain the majority form of employment in all countries in 2065, despite its declining contribution to output. Further analysis shows that agricultural and other informal work may remain predominant even under a more favorable development scenario (i.e. slower population growth, higher long-term growth in per capita income, a greater shift towards industrial and services output, and

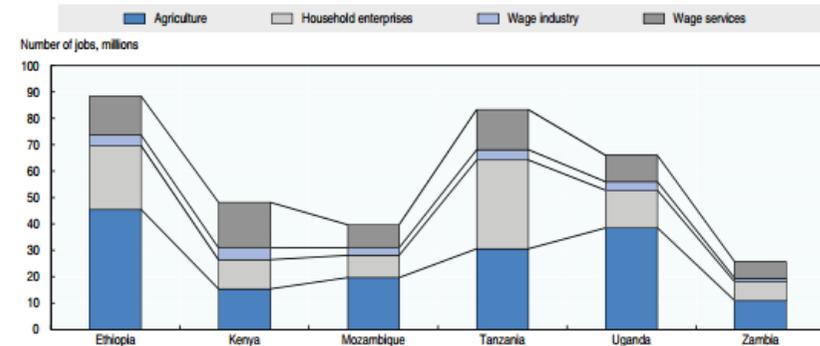
higher elasticity of wage employment in industry and services with respect to output growth).

Figure 12. Projected structure of output for six African countries, 2000, 2010 and 2065



Source: OECD (2017b).

Figure 13. Projected distribution of newly created jobs by economic activity for six African countries, 2015-2065



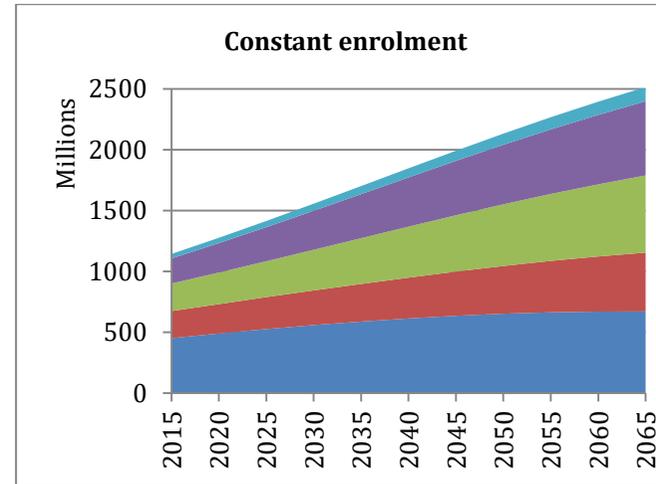
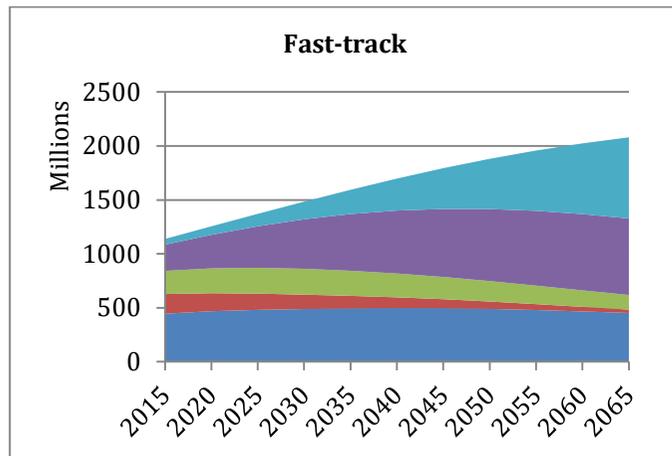
Note: The model is designed such that estimation residuals are added to the agricultural sector.

Source: OECD (2017b).

**Educational policies can instill skills and create a more positive outlook for Africa's youth**

Among the many policies that can help realize a demographic dividend, education policies are particularly important. We use data from the Wittgenstein Centre (2015) to project the demographic effect of implementing ambitious education policies in Africa. If African countries adopted education policies similar to those of South Korea since the 1960s, the continent's population could amount to about 1.88 billion inhabitants by 2050, against 2.13 billion inhabitants in a scenario where school enrolment ratios would remain constant. Such ambitious education policy scenario would also bring the number of workers with post-secondary education to 466 million by 2050, compared to 31 million in 2010. By contrast, in a business as usual scenario, almost 400 million people in working age would remain deprived of any instruction in 2050 (Figure 14).

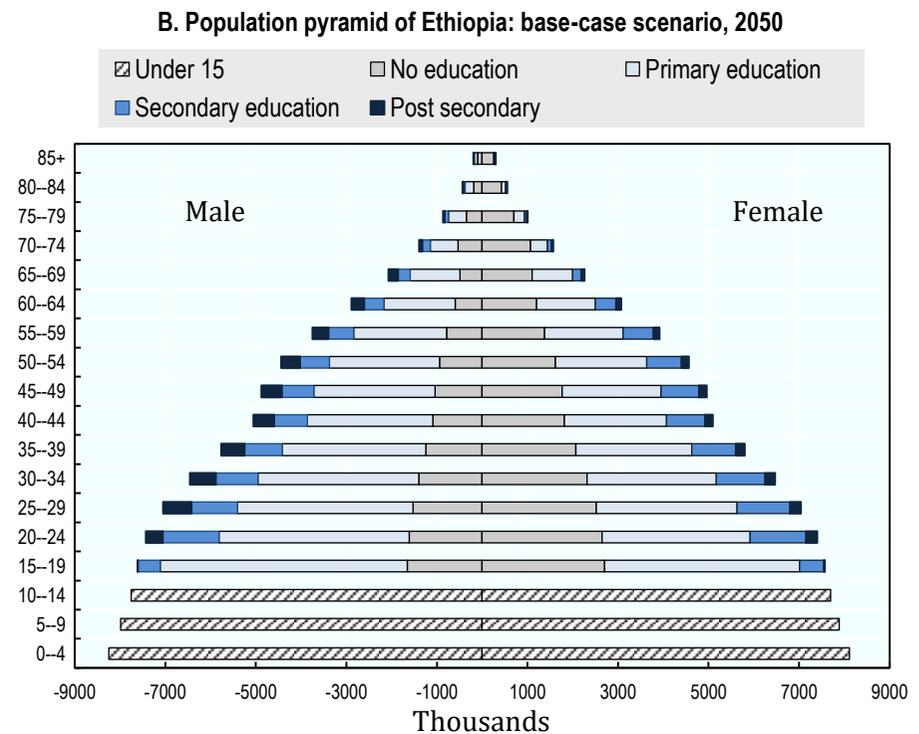
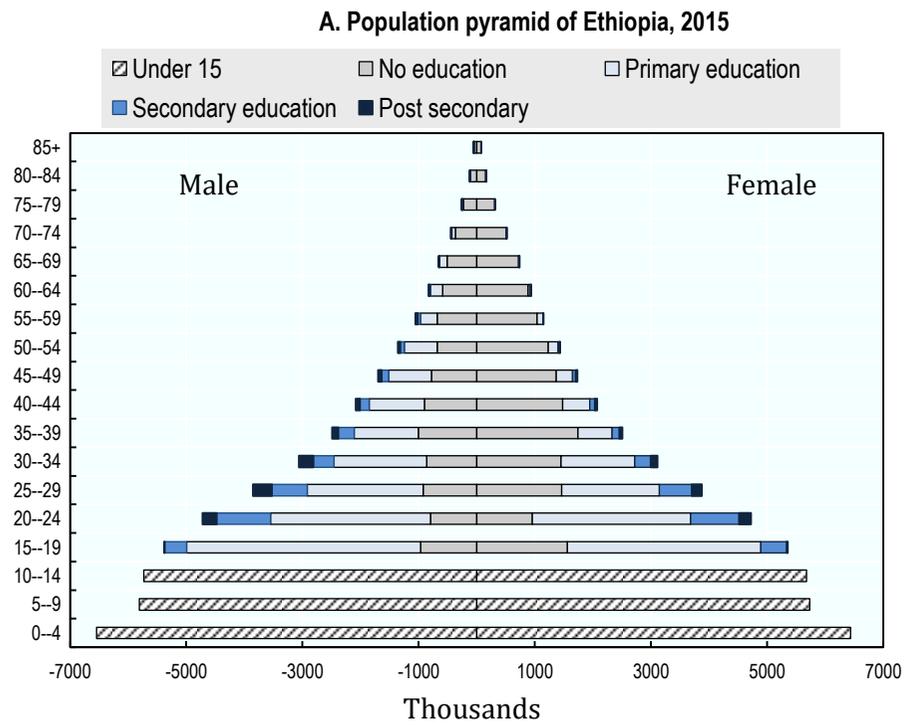
Figure 14. Projected demographic growth and distribution of educational attainment, 2015-2065



Source: Authors' calculations based on data from Wittgenstein Centre (2015).

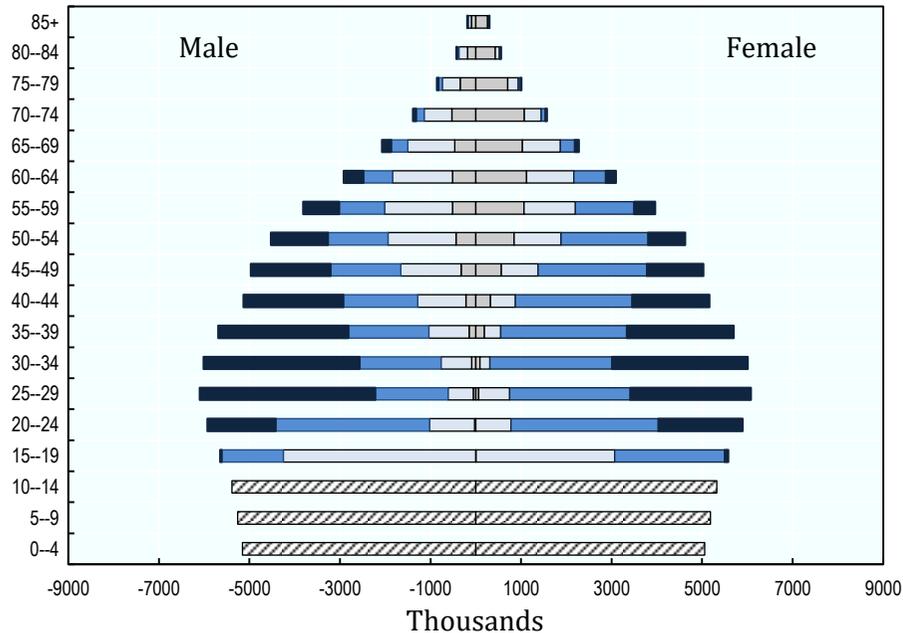
Panels B and C in Figure 15 show the difference in demographic impact of the two education scenarios for Ethiopia, starting from the population breakdown in 2015 (panel A). The graphs allow us to appreciate the effects of increased education on population size at each age cohort. Under a fast-tracked education scenario, the country would reduce its births by 25% between 2015 and 2050, and change the structure of its population pyramid by reducing the number of dependents in young age. Under the fast-tracked education scenario, the gender gap in education attainment would also reduce. A better educated population is also likely to be in better health.

Figure 15. Projected demographic growth and distribution of educational attainment for Ethiopia, 2015-2050



**C. Population pyramid of Ethiopia: fast-track scenario, 2050**

- ▨ Under 15
- No education
- Primary education
- Post secondary
- No education
- Secondary education



Source: Authors' calculations based on data from Wittgenstein Centre (2015) and AfDB/OECD/UNDP (2015).

Africa has made great strides so far in increasing schooling rates, yet challenges **persist**. In East Africa, the share of young people graduating from secondary school between 2005 and 2014 increased by 24 percentage points for boys and 27 percentage points for girls, almost closing the gender gap. This was possible thanks to large increases in education programmes. Sub-Saharan Africa's share of total expenditure spent on education is only below Latin America and the Caribbean's and some East Asian countries such as Japan and South Korea<sup>37</sup>. However, Africa's workforce

<sup>37</sup> [http://oecdoobserver.org/news/fullstory.php/aid/5943/Africa\\_92s\\_school\\_progress.html](http://oecdoobserver.org/news/fullstory.php/aid/5943/Africa_92s_school_progress.html)

remains largely under-educated and will likely struggle to find good jobs. For example, 81% of Malawi's young workforce (15-29 years old) is considered undereducated for their jobs (OECD, 2018). The extremely limited capacity of Nigeria's universities and the high rate of unsuccessful applicants is one example of underfunded and inadequate education systems.<sup>38</sup>

Educational attainment is nevertheless projected to increase. In 2015, the median working-age African had completed primary school. By 2030, the median will be a lower secondary school graduate. This will also be the case in 2050, but by then, 42% of the working-age population will have at least an upper secondary degree, compared to 31% in 2030. In 2015, university graduates represented a mere 6% of the working-age population. The share is projected to reach 8.3% in 2030 and 12.6% in 2050. The working-age population in LF countries is on average better educated and will continue to be so in the future. In MF and HF countries, educational attainment will increase more slowly, such that half of the working-age population will not go beyond lower secondary school until the year 2050 (Table 1).

**Table 1.** Percentage of working-age population completing at most the selected schooling cycles, by country groups, 2015, 2030 and 2050

	Primary			Lower secondary			Upper secondary			Post-secondary		
	2015	2030	2050	2015	2030	2050	2015	2030	2050	2015	2030	2050
Low Fertility	13.6	10.8	7.3	30.5	30.8	24.7	25.1	34.2	45.2	8.3	12	18.5
Medium Fertility	16.8	19.6	21.3	13.4	15.6	16.4	18.7	24.6	32.4	6.1	8.2	11.9
High Fertility	23.7	25	23.8	15.1	18.8	20.4	12.6	18.4	26.7	5.2	7.5	12

Source: Authors' calculations based on data from Wittgenstein Centre (2015).

Efforts should focus on improving the quality and relevance of education systems in Africa, as skills matching remains an important challenge. African youth lack the technical and managerial skills needed to succeed in the labour market. Only 10.5% of secondary students are enrolled in vocational programmes, which are often underfunded (AfDB/OECD/UNDP, 2017). There is a skills mismatch between what is being learned in educational institutions and what is required by the labour market (World Bank, 2012; AfDB/OECD/UNDP/UNECA, 2012). The skills mismatch

<sup>38</sup> <https://qz.com/915618/only-one-in-four-nigerians-applying-to-university-will-get-a-spot/>

involves insufficient attention for professional, agricultural, vocational and middle level technical training, insufficient attention to on-the-job training. In a recent survey by PwC (2017), around 80% of African CEOs see the availability of key skills in the workforce as the biggest threat to business growth, with soft skills particularly difficult to source.

Greater emphasis on STEM disciplines (Science, Technology, Engineering and Mathematics) could equip African students with valuable skills. Sub-Saharan Africa's lack of research in STEM may affect many countries' ability to make the most out of the valuable sectors like energy and extractive industries (World Bank, 2014). Investing in STEM education is necessary to equip African labour market entrants for the "jobs of the future" which include robot engineers, industrial engineers, data analysts, software developers, security analysts, health sector workers (Naudé, 2017).

### Strategies for private sector development can help African countries solve the job challenge

In order to turn this demographic growth into a demographic dividend, African countries will need to develop strategies to foster job creation by the private sector. Manufacturing may not be able to solve the employment challenge as it did in Asia, since in most African countries it employs less than 5% of the workforce (Fox, Thomas and Haines, 2017). African governments can pursue a number of private sector development policies, such as:

- Promoting private investment (both domestic and foreign) to foster domestic economic activity that results in value addition processes. In many countries, private investment has been low, with growth driven by firms exploiting Africa's growing consumer base through non-tradable services and low-productivity retail trade sectors (AU/OECD, forthcoming).

For instance, governments could implement policies and invest in public goods to attract private companies into the agriculture sector, given the likely continuous importance of labour market entrants in agriculture in the coming years. A "crowding-in" effect of investment would increase the productivity, output and value addition of the agricultural sector. Successful examples include: the horticulture sector in Ethiopia, the mango supply chain in Mali, the fresh fruit sector in Ghana, the supermarket-driven supply chains for fresh fruits and vegetables in East Africa.

Africa can take part in the ongoing global transition to renewable energy to create new jobs and raise incomes. According to UNEP (2014), Senegal's transition to a green economy model could create up to 30,000 jobs, increase agricultural production and reduce the poverty rate. Similarly, investment in green sectors in Kenya is estimated to lift 3.1 million people out of poverty (AU/OECD, forthcoming).

- Supporting African entrepreneurs with high growth potential could speed up the creation of jobs in the most productive sectors. Africa's proportion of early stage entrepreneurs in its working-age population is 11%, the highest among all developing regions (AfDB/OECD/UNDP, 2017)<sup>39</sup>. Using data for African 18 countries from the Global Entrepreneurship Monitor (2017)<sup>40</sup>, early stage entrepreneurs could potentially create almost 82 million jobs by 2020.<sup>41</sup> In that sample, Nigeria is projected to account for almost 54% of this job creation.
  - The working-age population in Low Fertility countries exhibits a much lower disposition towards starting a business, except for Botswana. This trend is consistent with the economic structure of the countries in this group. Engagement in early stage entrepreneurship averages 7.4% for the whole group, ranging from 4.5% in Morocco to 11.2% of working-age individuals in Libya. Unsurprisingly, LF countries account for a smaller share (11.9% or 9.7 million) of the jobs these new entrepreneurs could create.
  - In the MF country grouping, Egypt is the outlier (though in line with all other North African countries). New entrepreneurs represent on average 16% of the working-age population, and range from 14.7% in Ethiopia to 38.5% in Senegal. High-potential entrepreneurs in this group of countries could create up to 19.6 million jobs or 24% of the total.
  - Early stage entrepreneurship is more common in the High Fertility countries, with an average of 37% of the working-age population.

<sup>39</sup> In the context of early stage entrepreneurial activity, working-age population is defined as the population between 18 and 65 years old.

<sup>40</sup> The GEM database covers 18 countries in Africa: Algeria, Angola, Botswana, Burkina Faso, Cameroon, Egypt, Ethiopia, Ghana, Libya, Malawi, Morocco, Namibia, Nigeria, Senegal, South Africa, Tunisia, Uganda and Zambia.

<sup>41</sup> We estimated the employment potential of these newly established entrepreneurial ventures by taking the share of new entrepreneurs who expect to hire at least five workers in the next five years. These estimates are based on country surveys and population projections, and should therefore be interpreted rather as upper-limit bounds.

Nigeria aside, the estimated job creation by high-potential entrepreneurs in HF countries is similar to that of the MF group.

## References

- AFD/World Bank (2015), Africa's demographic Transition: Dividend or Disaster?, Africa Development Forum series, Washington D.C.: World Bank
- AfDB/OECD/UNDP (2015), African Economic Outlook 2015: Regional Development and Spatial Inclusion, Paris: OECD Publishing
- AfDB/OECD/UNDP (2016), African Economic Outlook 2016: Sustainable Cities and Structural Transformation, Paris: OECD Publishing
- AfDB/OECD/UNDP (2017), African Economic Outlook 2017: Entrepreneurship and Industrialisation, Paris: OECD Publishing
- AfDB/OECD/UNDP/UNECA (2012), African Economic Outlook 2012: Promoting Youth Employment, Paris: OECD Publishing
- Ahmed, S. A., Cruz M., Go D., Maliszewska M., Osorio-Rodarte I. (2014), How significant is Africa's demographic dividend for its future growth and poverty reduction?, Policy Research Working Paper, No. 7134, Washington D.C.: World Bank
- Canning D., Karra M. and Wilde J. (2015), A Macrosimulation Model of the Effect of Fertility on Economic Growth: Evidence from Nigeria, mimeo
- Fox L., Haines C., Huerta Muñoz J. and Thomas A. (2013), Africa's Got Work to Do: Employment Prospects in the New Century, IMF Working Paper, No. WP/13/201, Washington D.C.: International Monetary Fund
- Fox L., Thomas A. and Haines C. (2017), Structural transformation in employment and productivity: what can Africa hope for?, Washington D.C.: International Monetary Fund
- GEM (2017), Entrepreneurial Behaviour and Attitudes: Measured via the GEM Adult Population Survey (APS), Available at: [www.gemconsortium.org](http://www.gemconsortium.org)
- ILO (2013), Women and men in the informal economy: a statistical picture (second edition), Geneva: International Labour Office
- ILO (2018), World Employment and Social Outlook: Trends 2018, Geneva: International Labour Office
- Mason A. and Lee S.-H. (2012), Population, wealth, and economic growth in Asia and the Pacific, in D. Park, S.-H. Lee, and A. Mason eds., *Aging, Economic Growth, and Old-Age Security in Asia*, Manila and Cheltenham/Northampton: Asian Development Bank and Edward Elgar Publishing, pp. 32-82,
- McMillan M. and Harttgen K (2015), "Africa's quiet revolution", in C. Monga and J. Y. Lin eds., *The Oxford handbook of Africa and Economics: Volume 2: Policies and Practices*, New York: Oxford University Press
- Naudé W. (2017), *Entrepreneurship, Education and the Fourth Industrial Revolution in Africa*, IZA Discussion Paper Series, No. 10855, Bonn: IZA – Institute of Labor Economics
- Nigeria National Population Commission (2015), *Nigeria's 2004 National Policy on Population for Sustainable Development: Implementation Assessment Report*, Washington D.C.: Futures Group, Health Policy Project.
- OECD (2017a), *Preventing Ageing Unequally*, Paris: OECD Publishing
- OECD (2017b), *Social Protection in East Africa: Harnessing the Future*, Paris: OECD Publishing
- OECD (2018), *Youth Well-being Policy Review of Malawi*, EU-OECD Youth Inclusion Project, Paris: OECD Development Centre
- PwC (2017), *The Africa business agenda: Changing gear*, 6th ed., PricewaterhouseCoopers
- Szirmai A., Gebreyesus M., Guadagno F. and Verspagen B. (2013), *Promoting Productive Employment in Sub-Saharan Africa. A Review of the Literature*, report for the Knowledge Platform Development Policies of the Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands
- Teal F. (2012), "Labour and Employment in Africa", in E. Artyeetey, S. Devarajan, R. Kanbur, and L. Kasekende, eds., *The Oxford Companion to the Economics of Africa*, 1st ed., New York: Oxford University Press, pp. 132-138
- UN DESA (2017), *World Population Prospects: The 2017 Revision*, Vols. I and II, New York: United Nations
- UNEP (2014), *Économie verte: Rapport exploratoire – Sénégal*, Nairobi: United Nations Environment Programme
- Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital (2015), *Wittgenstein Centre Data Explorer Version 1.2*, [www.wittgensteincentre.org/dataexplorer](http://www.wittgensteincentre.org/dataexplorer)

---

World Bank (2017), Mozambique economic update: making the most of demographic change (English). Mozambique economic update, Washington D.C.: World Bank Group

World Bank (2012), World Development Report 2013: Jobs, Washington D.C.: World Bank

World Bank (2014), A Decade of Development in sub-Saharan African Science, Technology, Engineering & Mathematics Research, Washington D.C.: World Bank