

PN-AAT -299 41163

Return to

AFR/TR/Pop

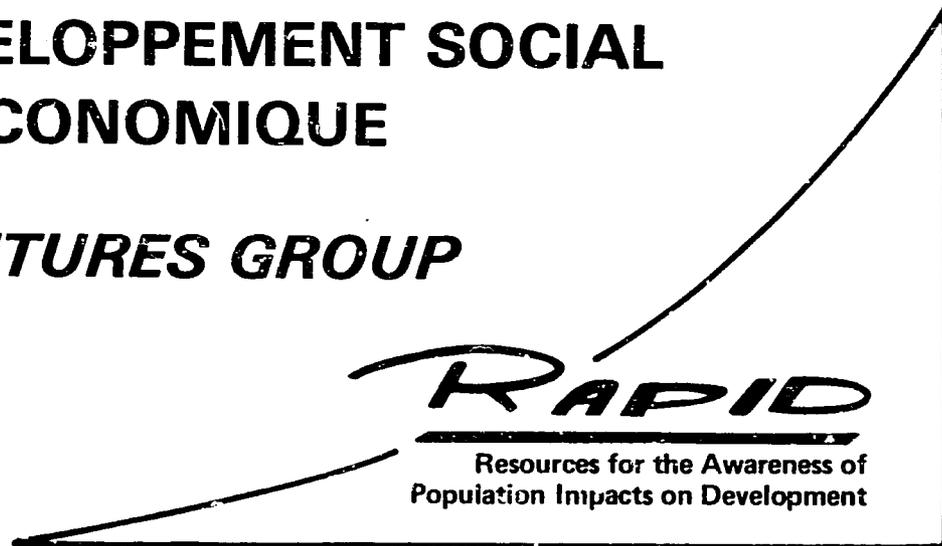
## Rwanda

# LES EFFETS DES FACTEURS DEMOGRAPHIQUES SUR LE DEVELOPPEMENT SOCIAL ET ECONOMIQUE

*THE FUTURES GROUP*

**RAPID**

Resources for the Awareness of  
Population Impacts on Development



THE FUTURES GROUP

1029 Vermont Avenue, N.W.

Washington, D.C. 20005

JANUARY 1981

TABLE DES MATIERES

PV ANT- 299

PREFACE	ii
INTRODUCTION	1
OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT NATIONAL DU RWANDA	3
DYNAMIQUE DE LA POPULATION	5
Taux de natalité, taux de mortalité et taux de croissance démographique	6
Répartition par âge et enfants à charge	10
L'élan démographique	12
Croissance démographique selon trois hypothèses de fécondité	14
COMMENT LES CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION RWANDAISE AFFECTERONT LES OBJECTIFS NATIONAUX PORTANT SUR:	16
Les disponibilités en terres	17
La production alimentaire	21
L'emploi rural	26
Le revenu rural	29
Les ressources forestières et l'énergie	31
La population active et d'enfants à charge	35
Les besoins en matière de création d'emplois	38
Le produit intérieur brut et le PIB par habitant	41
L'éducation	43
La santé	54
L'urbanisation	65
EFFET DES PROGRAMMES DE POPULATION	67
L'incidence des programmes de population et de planification familiale sur le déclin de la fécondité	68
Effets d'un retard dans la réduction de la fécondité	72
CONCLUSION	74
SOURCES	75

## PREFACE

The Futures Group et son sous-traitant GE Tempo, dans le cadre d'un contrat passé avec l'Agence des Etats-Unis pour le Développement International (AID), ont entrepris une série d'analyses portant sur un certain nombre de pays et concernant les effets des facteurs démographiques sur les efforts déployés par ces pays pour atteindre leurs objectifs économiques et sociaux. Ces analyses concernent des pays qui se sont donnés des programmes de développement bien définis et qui sont fermement décidés à accomplir des progrès notables sur le plan économique et social. Dans chaque cas, les analyses sont offertes aux dirigeants du pays pour qu'ils les examinent en conjonction avec les recherches comparables réalisées par les experts du pays intéressé.

Le Gouvernement de la République du Rwanda est très conscient de la relation entre démographie et développement. La menace de la pénurie de terres agricoles pèse de plus en plus lourdement sur ce pays, en partie à cause de l'accroissement rapide d'une population vivant presque exclusivement de l'agriculture. L'on considère que les programmes démographiques sont un moyen de redresser ce déséquilibre entre la population et les ressources.

Cette prise de conscience par les pouvoirs publics de la nécessité d'une politique démographique s'est accompagnée de la recherche de programmes de planification de la population qui respectent les valeurs sociales et culturelles du Rwanda. Dans le cadre du Plan de Développement pour 1977-1981, le Gouvernement a proposé un programme pilote qui mettrait en oeuvre des méthodes de planification familiale tout en sensibilisant le public au problème démographique. Le Président rwandais a annoncé son intention de créer un Office National de la Population (ONAPO) pour compléter le cadre institutionnel de la planification démographique.

Le but de la présente analyse est de constituer un outil permettant de mieux comprendre les effets des facteurs démographiques sur le développement social et économique, et l'importance des politiques et programmes démographiques du gouvernement.

Le Gouvernement de la République du Rwanda est très conscient de la relation entre démographie et développement. La menace de la pénurie de terres agricoles pèse de plus en plus lourdement sur ce pays, en partie à cause de l'accroissement rapide d'une population vivant presque exclusivement de l'agriculture. L'on considère que les programmes démographiques sont un moyen de redresser ce déséquilibre entre la population et les ressources.

Cette prise de conscience par les pouvoirs publics de la nécessité d'une politique démographique s'est accompagnée de la recherche de programmes de planification de la population qui respectent les valeurs sociales et culturelles du Rwanda. Dans le cadre du Plan de Développement pour 1977-1981, le Gouvernement a proposé un programme pilote qui mettrait en oeuvre des méthodes de planification familiale tout en sensibilisant le public au problème démographique. Le Président rwandais a annoncé son intention de créer un Office National de la Population (ONAPO) pour compléter le cadre institutionnel de la planification démographique.

Le but de la présente analyse est de constituer un outil permettant de mieux comprendre les effets des facteurs démographiques sur le développement social et économique, et l'importance des politiques et programmes démographiques du gouvernement.

## OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT NATIONAL DU RWANDA

Le Deuxième Plan Quinquennal de Développement Economique, Social et Culturel, 1977-1980 indique les principaux objectifs de développement économique et social, qui sont les suivants:

Satisfaire les besoins alimentaires de la population;

Augmenter et diversifier les productions agricoles destinées à l'alimentation de la population;

Améliorer la qualité de la nutrition;

Promouvoir une meilleure utilisation des ressources humaines;

Favoriser la création d'entreprises industrielles et artisanales à haute intensité de main-d'oeuvre;

Favoriser l'utilisation de techniques à haute intensité de main-d'oeuvre pour la création et l'entretien des infrastructures;

Améliorer la qualité de l'emploi dans le secteur tertiaire;

Mobiliser toute la force de travail disponible;

Améliorer les conditions de vie;

Améliorer les infrastructures sociales, économiques et financières en milieu rural;

Rentabiliser la santé;

Promouvoir l'assistance publique;

Encourager les sports et les activités culturelles;

Améliorer la balance des paiements.

Ces objectifs seront affectés notablement par la croissance rapide de la population. La présente analyse examine donc deux questions:

Le Rwanda peut-il atteindre ses objectifs de développement économique et social si l'on maintient les niveaux actuels de fécondité et le taux élevé de croissance de la population?

Si le programme de développement comprenait des mesures visant à ralentir la croissance démographique, l'effort pour atteindre ces objectifs et le progrès économique et social du peuple rwandais s'en trouveraient-ils affectés?

# **DYNAMIQUE DE LA POPULATION**

- **Taux de natalité, taux de mortalité, et taux de croissance démographique**
- **Pyramide des âges et enfants à charge**
- **Elan démographique**
- **Croissance démographique selon différentes hypothèses de fécondité**

## TAUX DE NATALITE, TAUX DE MORTALITE ET TAUX DE CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE

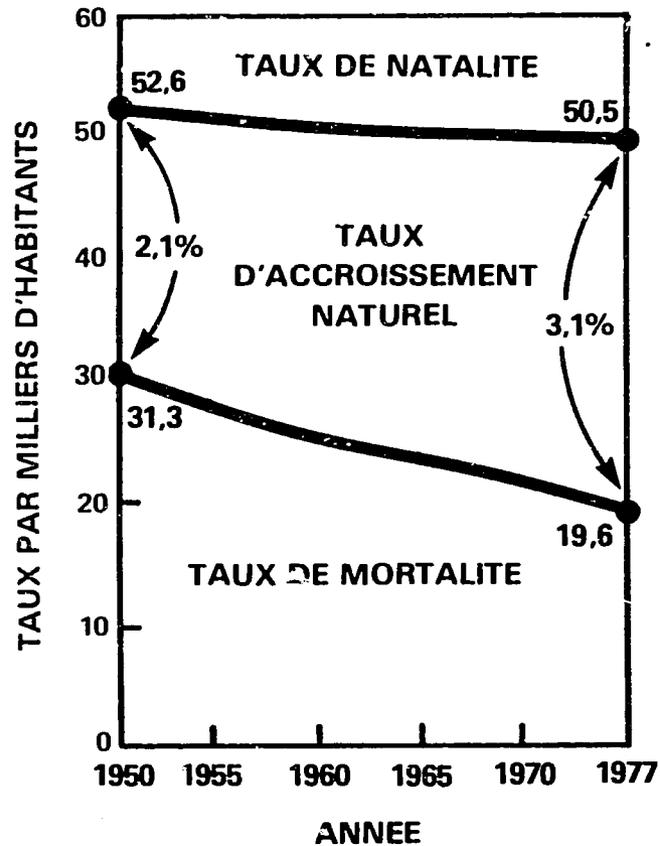
Des gens naissent, des gens meurent, et d'autres partent. Le mouvement de la population résulte du jeu de ces trois forces: la fécondité, la mortalité et la migration.

La fécondité a été élevée au Rwanda tout au long du vingtième siècle. La somme de naissances réduites du Rwanda (nombre moyen de naissances pour chaque femme pendant sa période de procréation) était d'environ 6,9 à la fin des années 1970, soit l'un des taux les plus élevés du monde. Alors que dans beaucoup de pays en développement l'urbanisation croissante, le succès des programmes de planning familial, l'élévation des niveaux d'éducation et l'industrialisation ont entraîné un déclin de la fécondité, ce taux reste élevé au Rwanda, peut-être dû au fait que cette société est essentiellement rurale. Le taux de natalité (nombre de naissances par milliers d'habitants par an) était d'environ 50 en 1977, et il n'a pas changé par rapport au quart de siècle précédent.

La mortalité reste élevée au Rwanda, spécialement celle des nourrissons et des enfants. Par exemple, la mortalité infantile (c'est-à-dire le nombre de décès de moins d'un an par 1000 naissances vivantes) est encore d'environ 130. La mortalité n'en a pas moins baissé pendant la dernière décennie grâce à l'amélioration des programmes de santé publique. Le taux de mortalité (c'est-à-dire le nombre de décès par 1000 habitants par an) est passé d'environ 31 en 1950 à 20 en 1975. L'espérance de vie à la naissance est passée d'environ 32 ans en 1950 à 46 ans en 1977, et l'on s'attend à ce que le niveau de santé continue à s'améliorer et l'espérance de vie à se prolonger.

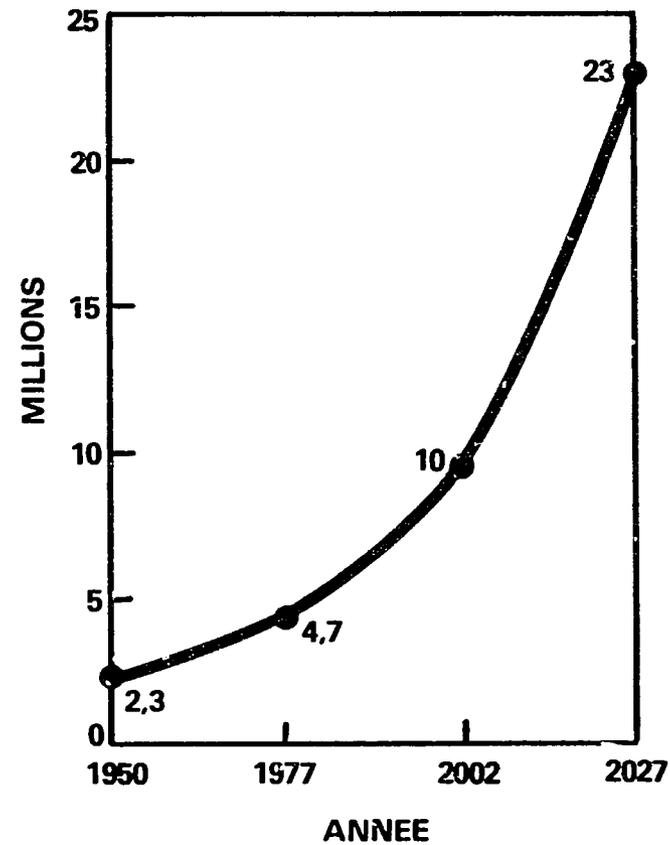
## RWANDA

### Taux de Natalité, Taux de Mortalité et Taux d'Accroissement Naturel, 1950-1977



### Croissance démographique, 1950-2027

En supposant un taux de croissance constant



La fécondité élevée et le déclin de la mortalité se traduisent par un taux de croissance de la population rwandaise particulièrement élevé. L'effectif de la population est passé de 2,3 millions en 1950 à 4,7 millions en 1977 (d'après le census de 1978), et le taux actuel de croissance démographique, d'environ 3,1 pour cent par an. Si ce taux de croissance se maintient, la population doublera à nouveau, pour dépasser légèrement 10,2 millions en l'an 2002.

### REPARTITION PAR AGES ET ENFANTS A CHARGE

En raison de la fécondité élevée -- c'est-à-dire du grand nombre de naissances par famille -- et de la réduction de la mortalité infantile, la population rwandaise est caractérisée par un grand pourcentage d'enfants. Plus de la moitié des Rwandais (56 pour cent) ont moins de 20 ans, et environ 46 pour cent ont moins de 15 ans. En conséquence, le coefficient d'enfants à charge (c'est-à-dire le nombre d'enfants de moins de 15 ans rapporté au nombre d'adultes dans la tranche d'âge économiquement productive de 15 à 64 ans) est très élevé.

Pour 100 adultes entre 15 et 64 ans, il existe environ 82 enfants à nourrir, à vêtir et à éduquer. Ceci signifie qu'en moyenne, chaque adulte doit subvenir aux besoins d'un enfant. Ce coefficient d'enfants à charge est très élevé, encore que typique des pays en développement.

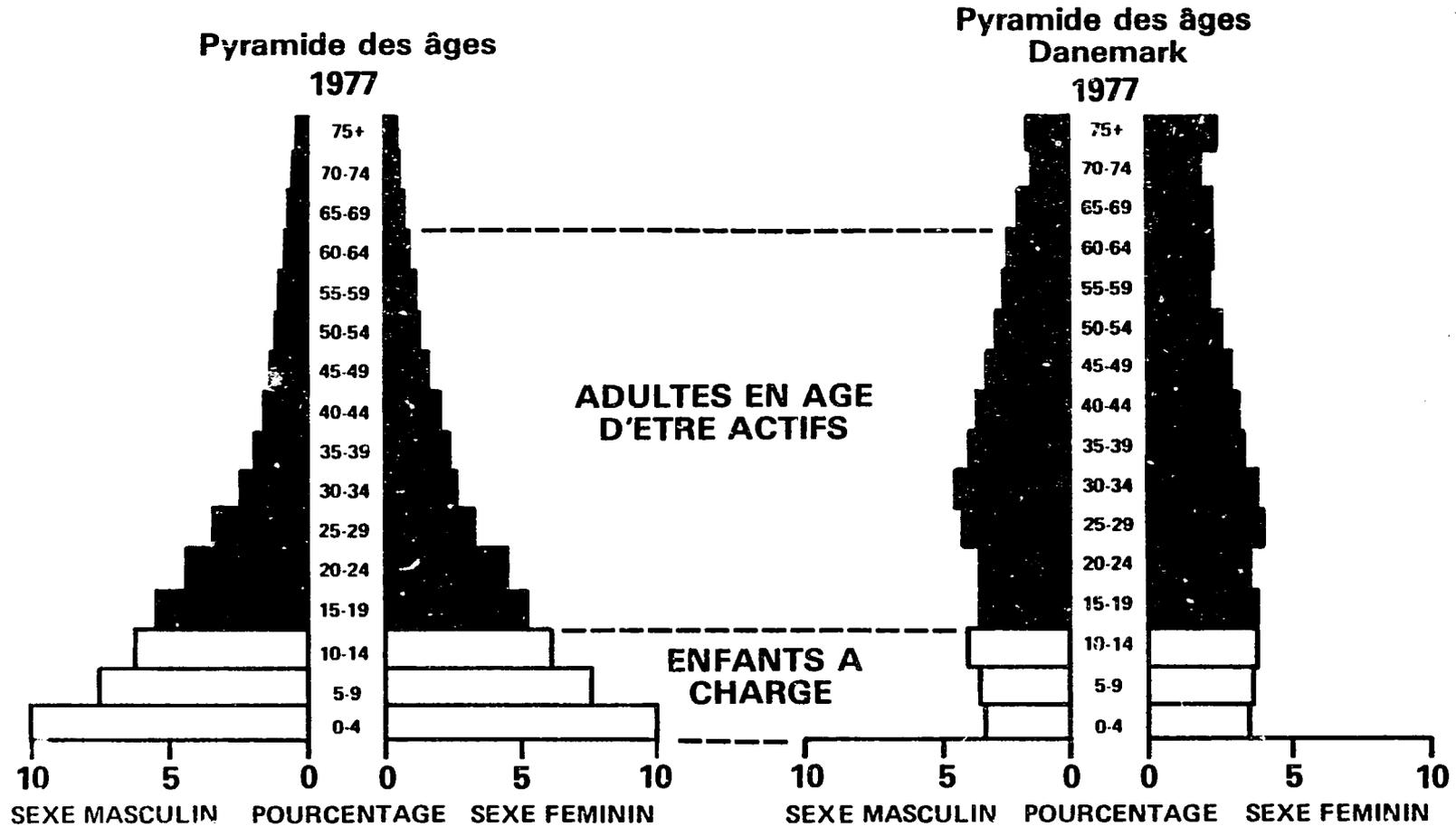
Par contre, la plupart des pays industrialisés ont 2 à 3 adultes dans la tranche d'âge économiquement productive pour chaque enfant à charge.

Le coefficient élevé d'enfants à charge au Rwanda rend nécessaire de concentrer les dépenses publiques et privées sur les besoins des jeunes, en particulier en matière d'éducation et de santé, ce qui diminue la part de ces ressources à investir dans d'autres secteurs d'importance nationale, tels que l'infrastructure sociale, l'agriculture, les industries de transformation et les industries extractives.

Au niveau des ménages, la présence de beaucoup d'enfants est une charge qui pèse lourdement sur les adultes et le peu de ressources dont disposent les familles. Au Rwanda, l'enfant est traditionnellement considéré comme une richesse puisque plus elle en a, plus la famille rurale dispose de travailleurs. Mais aujourd'hui, le Rwanda est très densément peuplé (environ 160 habitants au kilomètre<sup>2</sup>), et presque toutes les terres cultivables sont occupées. En conséquence, il n'est plus aussi nécessaire sur le plan économique d'avoir des familles nombreuses.

## RWANDA

# Pyramide des Ages et Enfants à Charge



Pour chaque enfant à charge, le Rwanda ne compte qu'1 adulte en âge d'être actif.  
 Pour chaque enfant à charge, la plupart des pays industrialisés comptent 2 à 3 adultes en âge d'être actifs.

## L'ELAN DEMOGRAPHIQUE

De même qu'il n'est pas possible d'arrêter instantanément un véhicule roulant trop vite sur un simple coup de frein, une population continuera à s'accroître longtemps après que la fécondité soit tombée au niveau de remplacement. Si la fécondité diminuait par rapport à la moyenne actuelle d'environ 6,9 enfants par femme pour atteindre le niveau de remplacement d'un peu plus de 2 enfants par femme, la population n'en continuerait pas moins d'augmenter pendant plusieurs décennies. En limitant le nombre d'enfants à 2 par famille, l'on sait que la population finira par atteindre un taux de croissance de zéro; toutefois, il existe un écart considérable entre le moment où les femmes commencent à avoir en moyenne 2 enfants et celui où la population cesse d'augmenter.

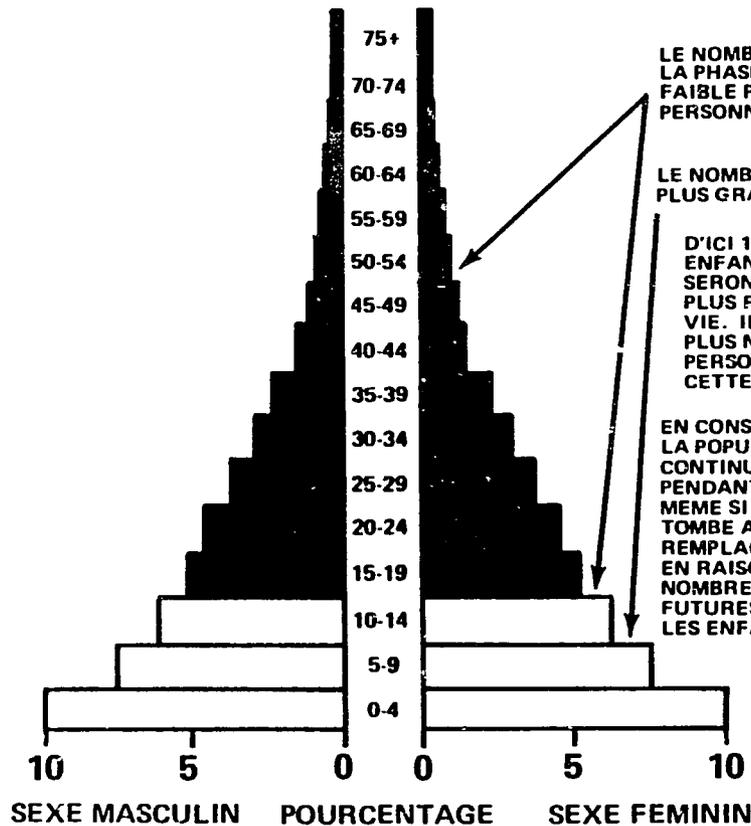
Ce décalage d'environ 40 ans est dû à la répartition de la population par âge. Lorsque la fécondité a été élevée, comme c'est le cas du Rwanda, la population est formée d'un nombre disproportionnellement élevé de jeunes et d'un nombre proportionnellement faible de personnes âgées. En conséquence, le nombre de jeunes femmes entrant dans l'âge de la procréation dépasse celui des femmes sortant de cet âge. Même si les jeunes couples se limitent à 2 enfants, il se produira plus de naissances que de décès pendant environ 40 ans, et la population continuera d'augmenter jusqu'à ce que le nombre de jeunes devienne équilibré par rapport à la population active.

Cet élan démographique est important parce qu'il signifie que la population rwandaise deviendra beaucoup plus nombreuse qu'elle ne l'est actuellement quoiqu'il advienne du taux de natalité. Par exemple, si la fécondité tombe au niveau de remplacement de 2 enfants en moyenne par femme en l'an 2012, la population passera de 8 millions cette année-là à presque 11 millions pendant les décennies suivantes en raison de cet élan démographique intrinsèque. Même si le déclin de la fécondité est très marqué, la population rwandaise augmentera fortement à l'avenir.

# RWANDA

## Elan Démographique

**Profil de la Population  
1982**



**Profil de la Population 2002**

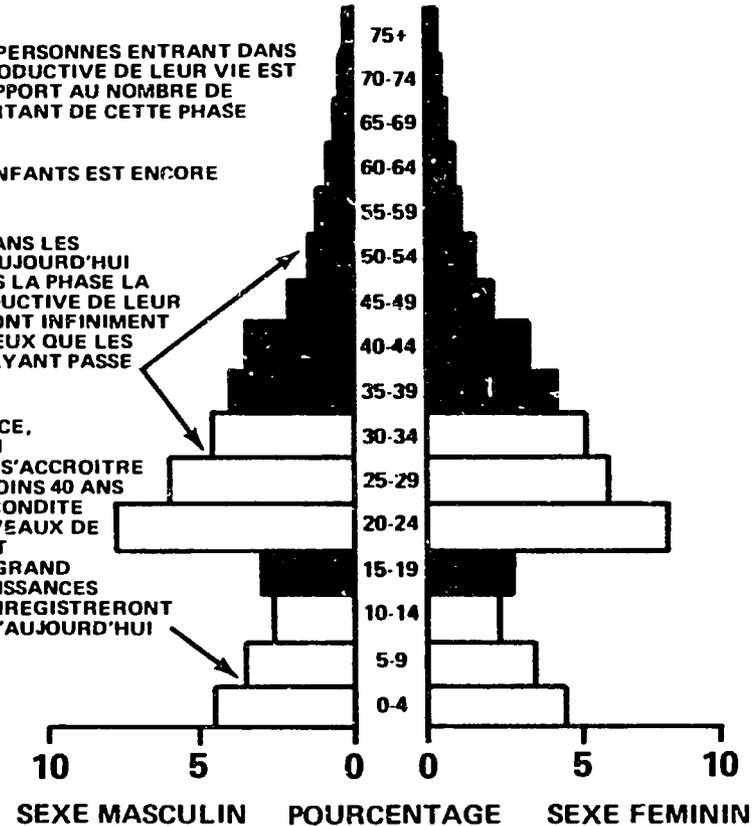
si la fécondité tombe immédiatement  
aux niveaux de remplacement

LE NOMBRE DE PERSONNES ENTRANT DANS  
LA PHASE REPRODUCTIVE DE LEUR VIE EST  
FAIBLE PAR RAPPORT AU NOMBRE DE  
PERSONNES SORTANT DE CETTE PHASE

LE NOMBRE D'ENFANTS EST ENCORE  
PLUS GRAND

D'ICI 10 A 20 ANS LES  
ENFANTS D'AUJOURD'HUI  
SERONT DANS LA PHASE LA  
PLUS REPRODUCTIVE DE LEUR  
VIE. ILS SERONT INFINIMENT  
PLUS NOMBREUX QUE LES  
PERSONNES AYANT PASSE  
CETTE PHASE

EN CONSEQUENCE,  
LA POPULATION  
CONTINUERA A S'ACCROITRE  
PENDANT AU MOINS 40 ANS  
MEME SI LA FECONDITE  
TOMBE AUX NIVEAUX DE  
REMPLACEMENT  
EN RAISON DU GRAND  
NOMBRE DE NAISSANCES  
FUTURES QU'ENREGISTRERONT  
LES ENFANTS D'AUJOURD'HUI



## CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE SELON TROIS HYPOTHESES DE FECONDITE

Bien que l'élan démographique intrinsèque signifie que la population rwandaise augmentera fortement pendant les décennies à venir quoiqu'il advienne de la fécondité, un déclin de la fécondité altèrera profondément le cours de cette croissance. Ce fait est démontré par trois projections démographiques basées sur différentes hypothèses possibles de fécondité. Ces trois projections supposent que l'espérance de vie passera à 53 ans en l'an 2002 et à 60 ans en l'an 2027, et que le solde migratoire international sera nul. (Ces projections commencent en 1977 pour correspondre aux périodes des Plans du gouvernement.)

La projection A suppose le maintien de la fécondité élevée, ne tombant que progressivement de 6,9 par femme en 1977 à 6,4 en l'an 2002 et à 5,8 en l'an 2027. Dans cette hypothèse, la population de 4,7 millions en 1977 passera presque du simple au double d'ici la fin du siècle, soit à 10,3 millions. En l'an 2027, elle sera de 24 millions, c'est-à-dire qu'elle quintuplera en 50 ans.

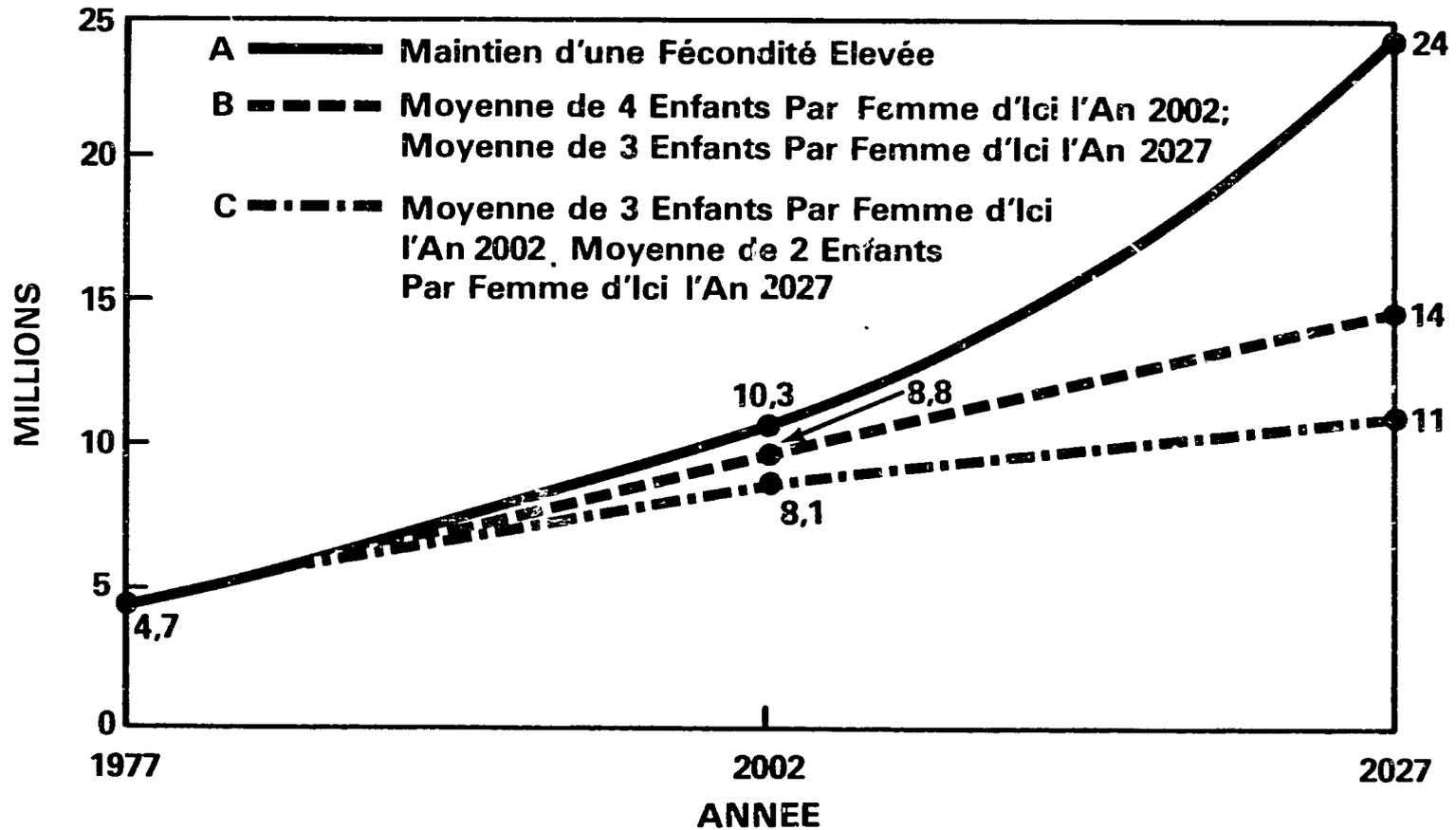
La projection B suppose que la fécondité commence à décliner immédiatement, tombant à 4 en l'an 2002 et à 3 en l'an 2027. Dans cette hypothèse, l'effectif de la population atteindra 8,8 millions en l'an 2002, soit 1,4 million de moins que dans le cas du maintien de la fécondité élevée. En l'an 2027, le Rwanda aura 14 millions d'habitants, et la population continuera d'augmenter au rythme très rapide de 1,5 pour cent par an.

La projection C suppose que le taux de fécondité tombera à une moyenne de 3 naissances par femme en l'an 2002 et de 2 naissances par femme en l'an 2027; elle est utilisée parce qu'un taux de fécondité d'un peu plus de 2 représente le niveau de fécondité de remplacement. Si le Rwanda parvient à ce niveau, la population sera de 8,1 millions en l'an 2002 et de 11 millions en l'an 2027.

Ces trois projections sont utilisées tout au long de notre analyse pour démontrer les effets de différents taux de croissance démographique sur la capacité du Rwanda d'atteindre ses objectifs économiques et sociaux.

# RWANDA

## Croissance Démographique Selon Différentes Hypothèses de Fécondité, 1977 - 2027



# **COMMENT LES CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION RWANDAISE AFFECTERONT LES OBJECTIFS NATIONAUX PORTANT SUR:**

**Les disponibilités en terres**

**La production alimentaire**

**L'emploi rural**

**Ressources forestières et énergie**

**Les revenus ruraux**

**La population active et d'enfants à charge**

**Les besoins en matière de création d'emplois**

**Le produit intérieur brut et le PIB par habitant**

**L'éducation**

**La santé**

**L'urbanisation**

## DISPONIBILITES EN TERRES

Avec un territoire national de 26.340 km<sup>2</sup>, le Rwanda est l'un des pays les plus petits d'Afrique, et l'un des plus densément peuplés (environ 160 habitants au kilomètre<sup>2</sup>). Plus de 95 pour cent de la population habite dans des régions rurales et vit de l'agriculture. Toutefois, comme une grande partie du pays est recouverte de lacs, de forêts et de marais ou réservée aux parcs nationaux et aux terrains de chasse, 1,25 million d'hectares seulement conviennent à l'agriculture ou à l'élevage. Sur cette superficie disponible, 825.000 hectares étaient mis en culture en 1976, le reste étant utilisé comme pâturages naturels. Le gouvernement estime que l'on ne peut convertir en terres arables que 135.000 hectares supplémentaires, y compris certains marais et la réserve de chasse de Mutura, si bien que même à long terme, la superficie totale maximale disponible pour l'agriculture et l'élevage approche tout juste 1.400.000 hectares.

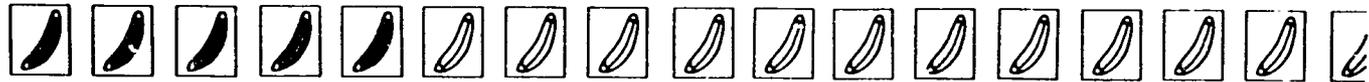
En raison de la forte densité de la population et de la croissance démographique rapide, une bonne partie des terres disponibles au Rwanda sont déjà occupées. En 1970, selon le Plan, il y avait environ 743.000 exploitations agricoles familiales (EAF). Chaque EFA en moyenne couvre 1,1 hectare et fait vivre 4,46 personnes. Le gouvernement estime que chaque année 40.000 nouvelles familles désireront créer des exploitations agricoles familiales sur les terres disponibles qui restent. Or, étant donné la surface moyenne des EAF et en supposant le maintien du taux historique d'exode rural, il n'est possible de créer qu'environ 509 mille nouvelles EAF, permettant donc de faire vivre environ 2,3 millions de personnes. Or, si l'on veut suivre le rythme de l'accroissement rapide de la population, il faudra créer plus d'1,6 million de nouvelles EAF d'ici l'an 2012.

RWANDA

# Croissance Démographique et Besoins en Terres, 1977-2012 \*

 100.000 nouvelles  
EAF

Maintien d'une  
fécondité élevée



Moyenne de 4  
enfants par femme  
d'ici l'an 2002



Moyenne de 3  
enfants par femme  
d'ici l'an 2002



 = Nombre d'EAF supplémentaires que l'on pourrait créer en utilisant les terres disponibles

 +  = Nombre de nouvelles EAF nécessaires pour suivre le rythme de l'accroissement démographique

\* Dans l'hypothèse d'une superficie moyenne de 1,1 hectare par EAF.

En ce qui concerne l'avenir, la superficie des EAF sera de plus en plus réduite à cause de la croissance démographique rapide; de fait, la surface moyenne des EAF diminuera même si toutes les terres qu'il serait possible de cultiver deviennent disponibles.

Dans l'hypothèse de 4,46 personnes par EAF, et du maintien de la fécondité élevée, toutes les terres arables seraient occupées d'ici le début des années 1990. En l'an 2002 la surface moyenne des EAF tomberait à 0,70 hectare, et en l'an 2012 à 0,52 hectare; la surface moyenne des EAF serait donc environ la moitié de celle d'aujourd'hui.

Si la fécondité tombait à une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002, toutes les terres disponibles seraient occupées d'ici 1997. La surface moyenne des EAF serait de 0,82 hectare en l'an 2002 et de 0,70 hectare en l'an 2012.

Si la fécondité tombait à une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2002, la surface moyenne des EAF diminuerait légèrement, passant à 0,88 hectare en l'an 2002 et à 0,81 hectare en l'an 2012.

Le maintien de la croissance démographique rapide rendra donc beaucoup plus grave le problème se posant déjà de la pénurie de terres au Rwanda.



## PRODUCTION ALIMENTAIRE

La production agricole constitue environ 45 pour cent du Produit Intérieur Brut rwandais, et plus de 80 pour cent des exportations de ce pays. Les cultures vivrières, telles que la patate douce, le maïs, le sorgho, le manioc et le haricot, qui sont les cultures de base de la population, représentent près de 90 pour cent de la production agricole totale. La banane est une autre culture très importante, bien que la bière de banane, qui est le principal produit tiré de ce fruit, soit un aliment très peu nutritif. Les principales cultures d'exportation, représentées par le café, le thé, le pyrèthre et le quinquina, sont la principale source de devises du Rwanda.

Comme l'indique le Second Plan de Développement de 1976-1981, l'un des principaux objectifs du gouvernement rwandais est de satisfaire les besoins alimentaires essentiels de la population. Le gouvernement estime que l'ensemble de la production agricole augmentera d'environ 5 pour cent par an. Plus précisément, l'on prévoit que la production alimentaire augmentera au taux annuel de 3,6 pour cent, dépassant légèrement le rythme de la croissance démographique.

Toutefois, il est possible que le taux de croissance projeté soit trop optimiste. Aujourd'hui, le Rwanda doit faire face à un grave problème de dégradation des sols en dépit de leur fertilité naturelle. Le défrichement excessif des forêts et la mise en culture de terres s'y prêtant marginalement ont provoqué une érosion généralisée et la surexploitation épuise rapidement les sols. Cette dégradation rapide aura des conséquences sérieuses sur la capacité de l'agriculture à satisfaire les besoins alimentaires de la population. Bien que l'on ne dispose pas d'estimations détaillées sur la dégradation des sols, un rapport récent de la Banque Mondiale suggère qu'à moins de réaliser certains progrès techniques, les rendements des récoltes dans la région du projet de Mutara (environ 6.000 hectares) baisseront d'environ 2,5 pour cent par an. Les améliorations techniques proposées par la Banque Mondiale permettraient d'augmenter la productivité au taux de 0,5 pour cent par an.

Plutôt que projeter l'objectif du Plan de Développement sur une période plus longue, nous avons donc retenu les hypothèses suivantes pour ces projections: la proportion des terres agricoles consacrée aux cultures vivrières reste la même qu'actuellement; la surface réelle plantée en cultures vivrières passe à plus de 900.000 hectares en l'an 2012; les rendements par hectare augmentent d'1 pour cent par an, dépassant le taux récent historique; la consommation par habitant reste la même qu'en 1976. Dans ces conditions:

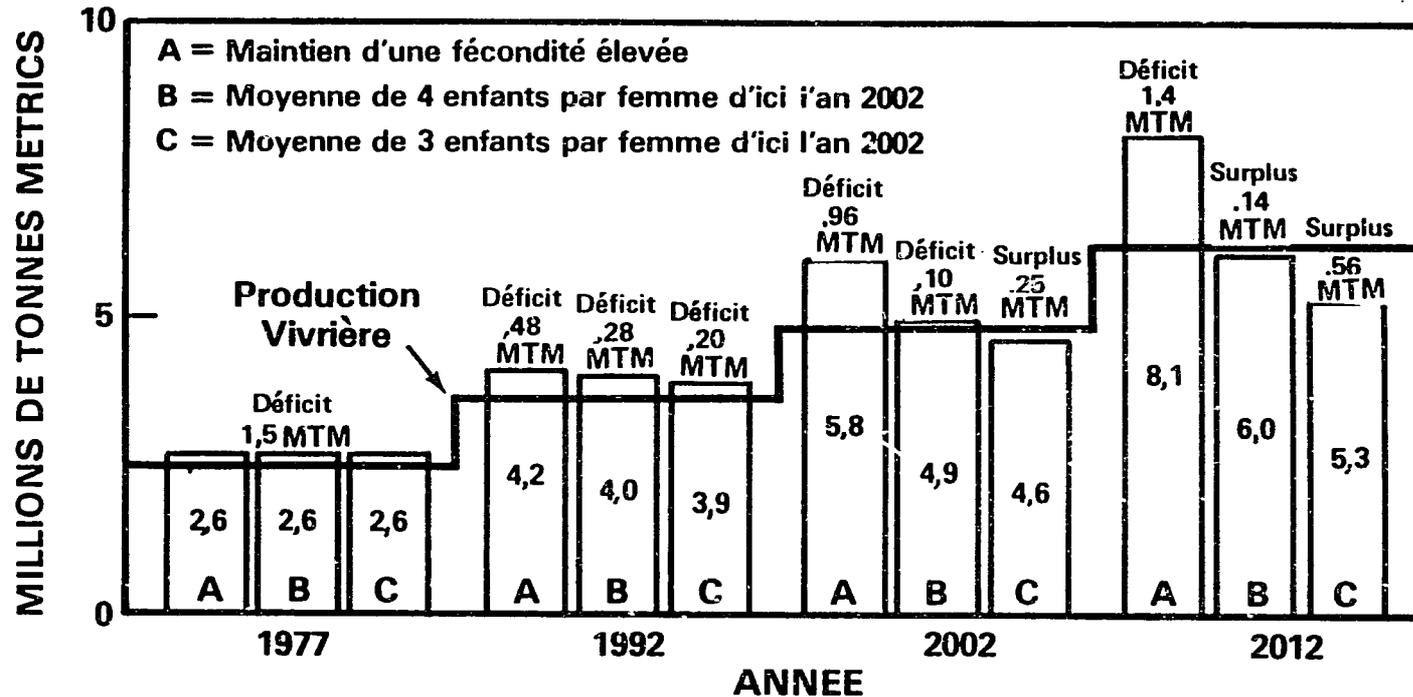
Si la fécondité reste élevée, les besoins alimentaires dépasseront les disponibilités. En l'an 2002, la demande s'élèverait à 5,8 millions de tonnes, soit 1 million de tonnes de plus que les disponibilités. En l'an 2012, la demande s'élèverait à 8,1 millions de tonnes, dépassant les disponibilités d'1,4 million de tonnes.

Si la fécondité était réduite à une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002, les besoins alimentaires seraient de 5,0 millions de tonnes en l'an 2002, et de 6,0 millions de tonnes d'ici l'an 2012. La demande n'égalerait pas les disponibilités avant l'an 2012.

Si la fécondité était réduite à une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2002, la demande alimentaire de la population serait satisfaite dès cette année-là.

## RWANDA

# Le Besoin et la Disponibilité de Produits Vivriers, 1977-2012



\* La production est calculée dans l'hypothèse que la superficie totale disponible pour les cultures vivrières augmente de 900,300 hectares d'ici l'an 2012 et que le rendement par hectare augmente d'1 pour cent chaque année .

Le besoin est basé sur une consommation de 562,3 kg par personne par an.

## Utilisation des terres

La croissance rapide de la population signifie donc que de plus en plus de terres devront être plantées en cultures vivrières, c'est-à-dire que de moins en moins de terres seront disponibles pour les cultures d'exportation, qui sont la principale source de devises du Rwanda. La concurrence que se font les cultures vivrières et celles d'exportation pour l'utilisation des terres est un problème qui revêt de plus en plus d'importance dans la plupart des pays africains, y compris le Rwanda.

Les projections suivantes supposent de nouveau que les rendements par hectare des cultures vivrières augmenteront au taux de 1 pour cent par an et que l'on dispose de la surface maximale de terres cultivables.

Si la fécondité reste élevée, presque toutes les terres cultivables du Rwanda devront être consacrées aux cultures vivrières, ce qui n'empêchera probablement pas le Rwanda de devenir déficitaire sur le plan alimentaire.

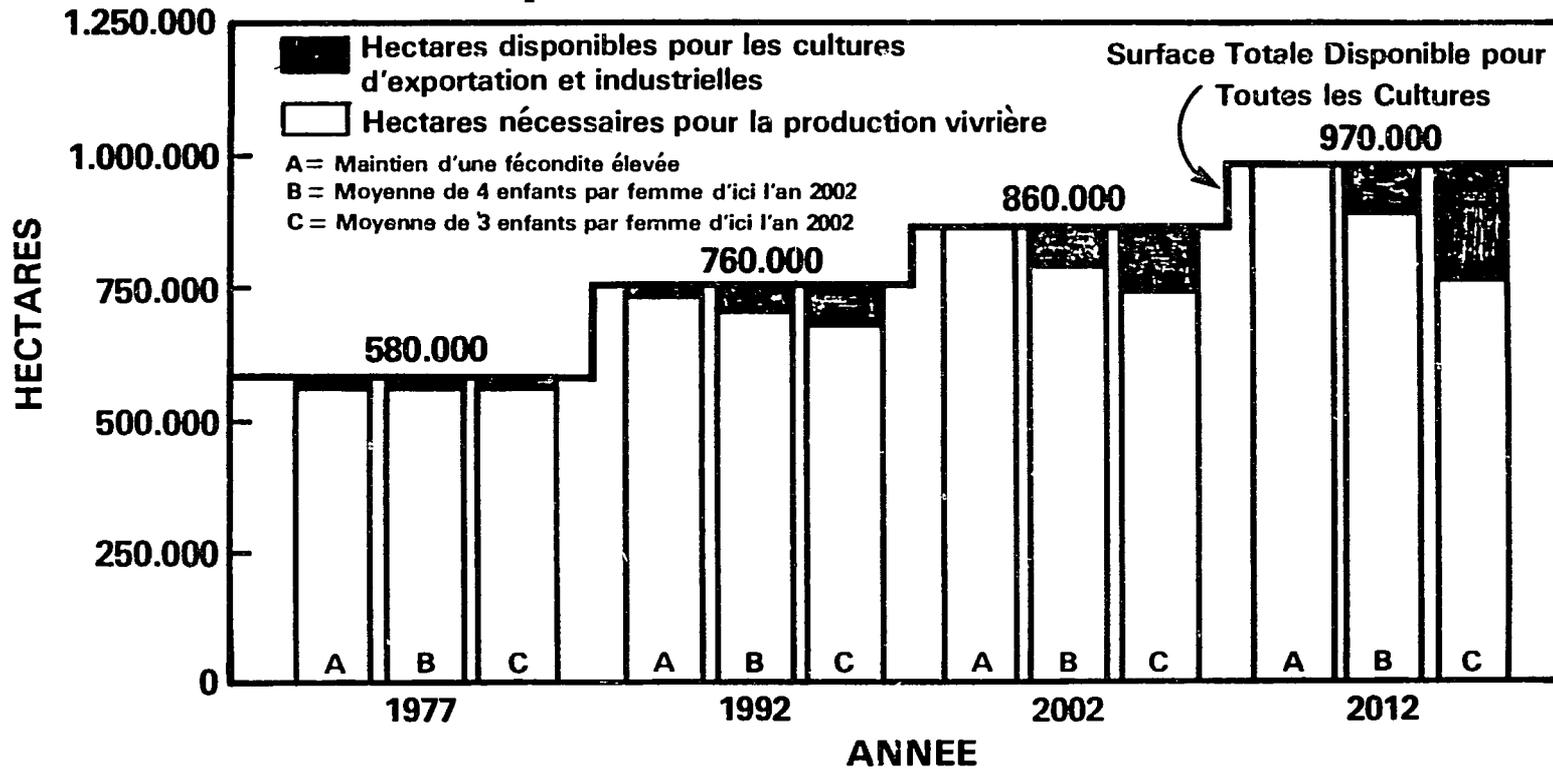
Toutefois, si la fécondité baisse à une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002, la surface disponible pour les cultures d'exportation et industrielles sera d'environ 67.500 hectares en l'an 2002 et de 90.000 hectares en l'an 2012.

Si la fécondité tombe à une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2002, environ 125.000 hectares deviendront disponibles pour les cultures d'exportation en l'an 2002 et 219.400 en l'an 2012.

En conséquence, si l'on parvient à abaisser la fécondité, le Rwanda aura une meilleure chance de développer ses exportations agricoles, ce qui lui permettra de renforcer la base économique de son effort de développement.

RWANDA

# Terres Disponibles pour les Cultures Vivrières et d'Exportation/Industrielles, 1977-2012\*



\*Dans l'hypothèse que la surface totale disponible pour la production des cultures et d'exportation passe à 970,000 hectares et que le rendement par hectare augment d'1 pour cent chaque année.

## EMPLOI RURAL

Actuellement, 91 pour cent des 2,1 millions d'actifs Rwandais vivent de l'agriculture. Environ 27 pour cent de la population active rurale est soit au chômage soit sous-employée, ce qui laisse environ 1,4 million d'emplois à temps complet équivalents dans le secteur rural. Si l'on veut réduire le chômage et le sous-emploi, il faut créer des emplois à un rythme plus rapide que celui de la croissance de la population active. Cette tâche devient plus difficile lorsque l'accroissement démographique est rapide.

La pénurie croissante de terres non exploitées ou récupérables, ainsi que l'accroissement rapide de la population active rurale signifient qu'il sera de plus en plus difficile pour le gouvernement de créer des emplois à temps complet au même rythme que l'accroissement de la population rurale. Le plan pour la période 1977-81 prévoit de créer environ 112.000 nouveaux emplois ruraux à temps complet, ce qui représente un taux annuel d'accroissement de 1,6 pour cent.

Même en supposant un déclin du nombre d'actifs ruraux rapport à la population active totale de 0,5 pour cent par an au fur et à mesure de l'exode rural, le rythme de l'accroissement de la population active rurale dépassera le nombre d'emplois disponibles. Par exemple, la population active rurale passera de son effectif actuel de 2,0 millions (y compris les personnes sous-employées et au chômage) à 6,4 millions en l'an 2002 si la fécondité reste élevée; à 5,0 millions dans l'hypothèse d'une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002; et à 4,4 millions dans l'hypothèse d'une moyenne de 3 enfants par femme d'ici en 2002. Le nombre d'emplois à créer sera le suivant:

Dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée, le nombre d'emplois à créer passerait de 0,6 million actuellement à 1,9 million en l'an 2007 et à 3,5 millions en l'an 2022.

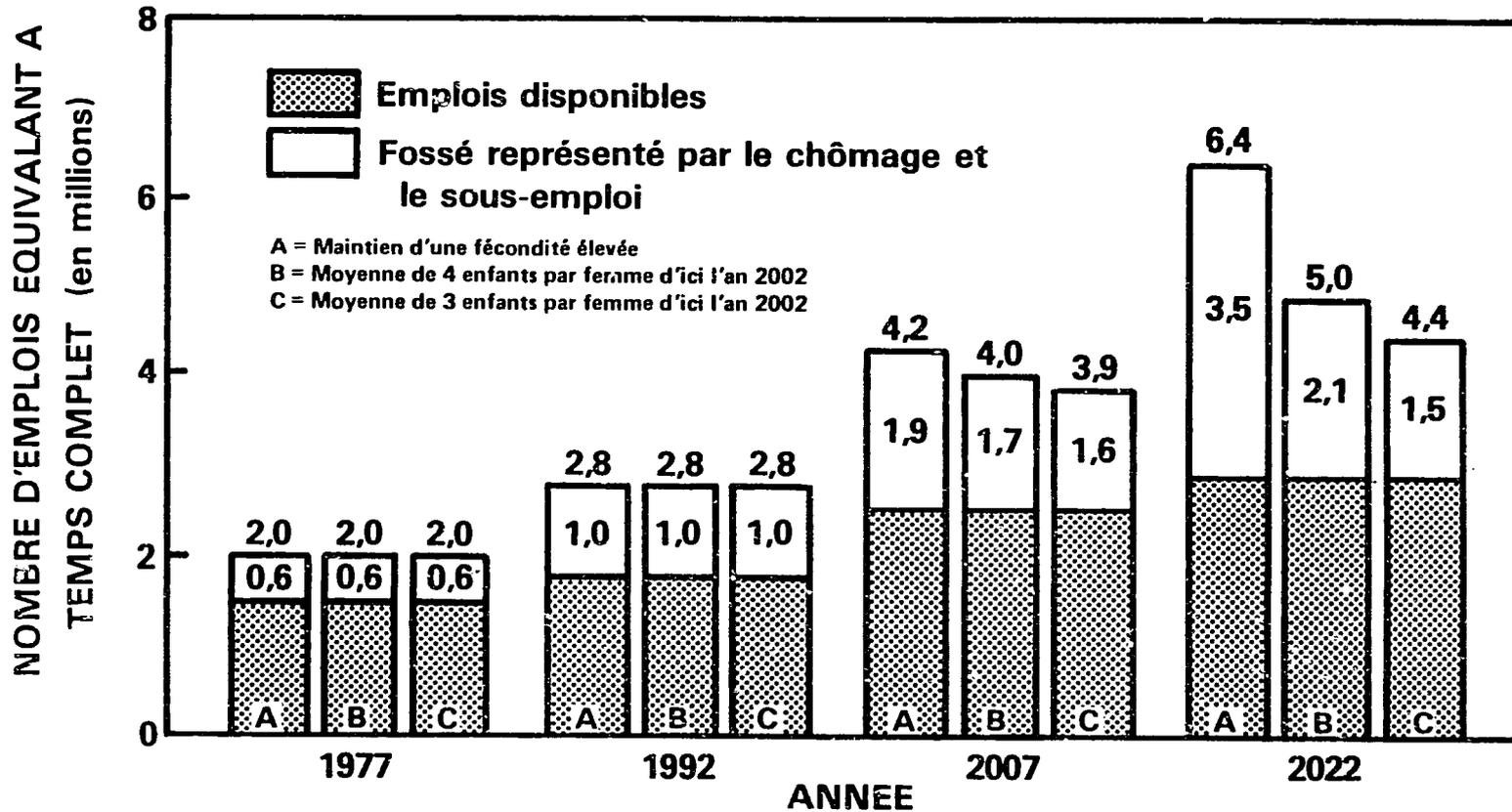
Si la fécondité était réduite à une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002, le nombre d'emplois à créer serait de 1,7 million en l'an 2007 et de 2,1 millions en l'an 2022, soit 1,4 million de moins que dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée.

Si la fécondité atteignait une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2002, le nombre d'emplois à créer passerait à 1,6 million en l'an 2007, et à 1,5 million en l'an 2022, soit 2,0 millions de moins que dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée.

L'effectif projeté de la population active sous-employée ou au chômage serait donc réduit dans l'hypothèse d'une réduction de l'accroissement démographique au Rwanda.

RWANDA

Emploi Rural, 1977 - 2022\*



\*L'on suppose que le nombre de nouveaux emplois disponibles augmente de 1,6 pour cent par an.

## REVENU RURAL

Le revenu rural, y compris la valeur de la production agricole réservée à la consommation personnelle, s'est élevé à 9.982 FR par habitant en 1976. Sur ce total, le revenu monétaire s'élevait à environ 4.000 FR par habitant, et provenait principalement de la vente du café, des bananes et du sorgho. La Banque Mondiale a estimé que le minimum vital de la population rurale est de 6.400 FR par habitant. Or, environ 60 pour cent de la population rurale gagne moins que cette somme.

L'objectif du Plan est d'augmenter le revenu rural monétaire et non-monétaire par habitant de 2,2 pour cent par an. Un tel accroissement exigera l'augmentation continue et importante de la productivité agricole. Si la productivité agricole en valeur monétaire devait augmenter de 5 pour cent par an -- comme le prévoit le gouvernement -- le revenu monétaire et non-monétaire par habitant rural serait affecté comme suit:

Dans l'hypothèse du maintien d'une fécondité élevée, le revenu agricole par habitant passerait de 9.980 FR en 1976 à 17.530 FR en l'an 2002 et à 22.560 FR en l'an 2012.

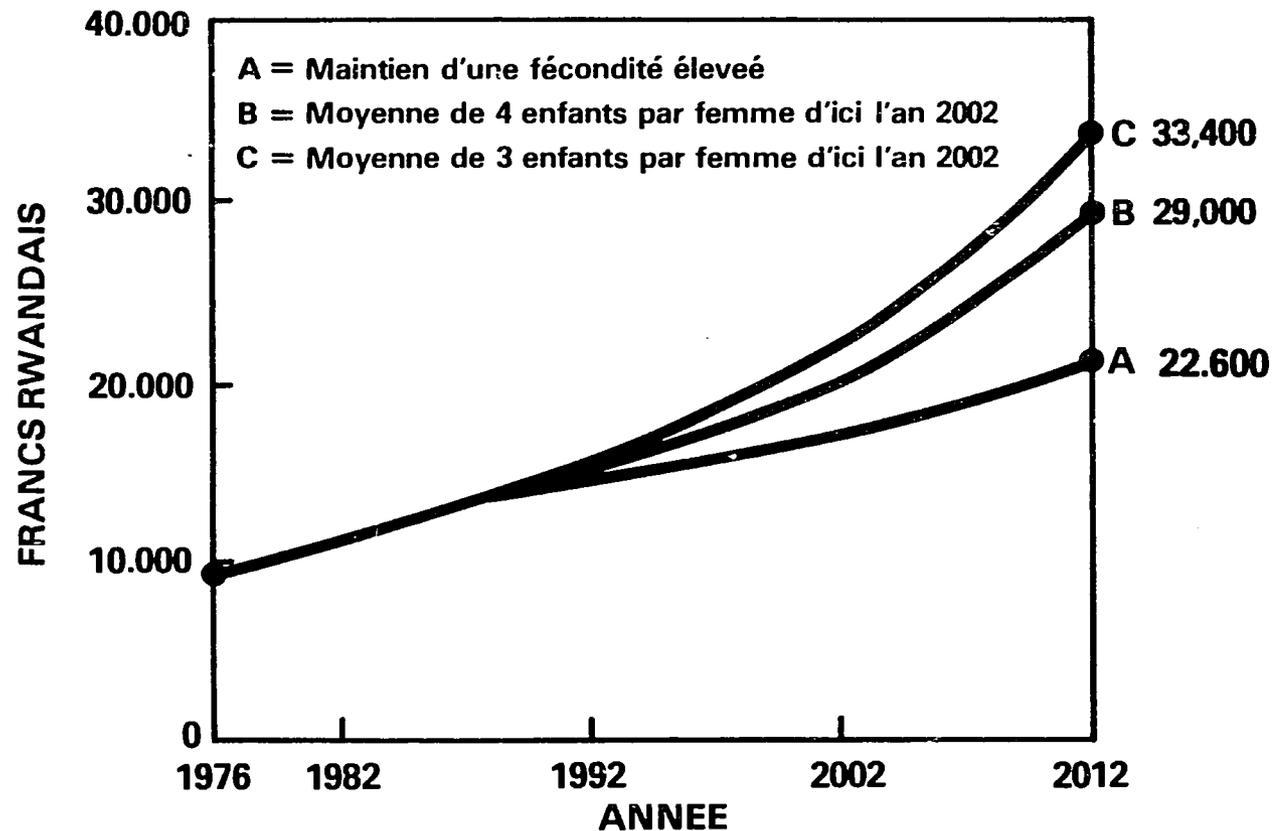
Dans l'hypothèse d'une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002, ce revenu passerait de 9.980 FR en 1976 à 20.600 FR en l'an 2002 et à 29.010 FR en l'an 2012.

Si la moyenne tombait à 3 enfants par femme en l'an 2002, le revenu agricole par habitant serait de 22.210 FR en l'an 2002, soit 4.680 FR de plus qu'avec le maintien de la fécondité élevée. En l'an 2012, ce revenu passerait à 33.420 FR, soit 10.860 FR de plus que si la fécondité reste élevée.

Le taux de croissance démographique est donc un facteur très important du revenu rural et de la pauvreté rurale au Rwanda.

# RWANDA

## Revenu Moyen Par Habitant Rural, 1976 - 2012\*



\* L'on suppose un accroissement annuel de la production agricole de 5 pour cent.

## RESSOURCES FORESTIERES ET ENERGIE

Les forêts du Rwanda sont une de ses grandes ressources. Le bois est la principale source d'énergie utilisée pour la cuisine et le chauffage, pour le bâtiment et la construction, et pour les industries rurales. Les forêts constituent également l'habitat naturel de la riche faune du Rwanda.

Néanmoins, les forêts autrefois immenses du Rwanda sont actuellement détruites à un rythme très rapide. A l'heure actuelle, la forêt ne couvre que 6 pour cent environ des terres rwandaises, et les programmes du gouvernement visant à replanter les forêts n'ont rencontré qu'un succès minime. La terre est tellement rare que les forêts sont éclaircies pour créer des exploitations, et les nouveaux exploitants ont tendance à planter toutes les terres cultivables sans laisser aucune zone boisée. L'accroissement démographique s'est également traduit par une augmentation rapide de la demande de bois, à laquelle il a souvent été répondu en coupant les forêts.

Le déclin rapide des forêts et l'ampleur de la demande énergétique se sont traduits par une pénurie croissante de bois à brûler. D'après certaines estimations, les zones boisées et les parcelles à bois destinées à fournir du bois à brûler pour la consommation permettent en réalité de satisfaire 10 pour cent seulement de la demande, ce qui indique l'importance de la demande de bois à brûler et aussi celle des coupes illégales. Cette pénurie a des conséquences sérieuses. Par exemple, les résidus agricoles sont fréquemment brûlés comme bois de substitution, au lieu d'être utilisés comme engrais. Cette pratique diminue la fertilité des sols et les rendements, abaissant ainsi la productivité agricole. Dans les zones urbaines, le bois à brûler coûtant de plus en plus cher, l'on fait la cuisine moins souvent, et une proportion de plus en plus grande des ressources familiales, spécialement dans les milieux pauvres, doit être consacrée à l'énergie.

Selon la Banque Mondiale, même les estimations les plus optimistes sur les disponibilités en bois au Rwanda pendant les deux prochaines décennies indiquent qu'environ 25 pour cent de la demande sera satisfaite. Par conséquent, étant donné la croissance démographique, il semble inévitable que la demande de bois dépassera de beaucoup la capacité des forêts. Les projections données ci-dessous représentent donc une demande théorique et ne supposent pas qu'il y aura assez de bois pour satisfaire cette demande. Ces projections sont basées sur une consommation moyenne annuelle de 1,5 m<sup>3</sup> par personne, ce qui est le chiffre de la consommation retenu dans le Plan de Développement.

Dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée, la demande de bois passerait de 8,2 millions de m<sup>3</sup> en 1980 à 15,4 millions de m<sup>3</sup> en l'an 2002 et à 21,6 millions de m<sup>3</sup> en l'an 2012.

Dans l'hypothèse d'une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002, la demande annuelle de bois à brûler serait de 13,2 millions de m<sup>3</sup> en l'an 2002, soit 2,2 millions de m<sup>3</sup> de moins que dans celle du maintien de la fécondité élevée. En l'an 2012, la demande serait de 16,1 millions de m<sup>3</sup>, soit 5,5 millions de m<sup>3</sup> de moins chaque année que si la fécondité reste élevée.

Dans l'hypothèse d'une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2002, la demande de bois à brûler serait de 12,2 m<sup>3</sup> en l'an 2002, soit 3,2 millions de m<sup>3</sup> de moins que dans celle du maintien de la fécondité élevée. De même, en l'an 2012 la consommation annuelle serait de 14,0 millions de m<sup>3</sup>, soit 7,6 millions de m<sup>3</sup> de moins que si la fécondité reste élevée.

RWANDA

**Consommation Annuelle de Bois à Brûler  
Selon Différentes Hypothèses de Fécondité: 1977-2012**

ANNEE		
1977		(7)
2002 Maintien de la fécondité élevée		(15)
Moyenne de 3 enfants par famille d'ici l'an 2002		(12)
2012 Maintien de la fécondité élevée		(22)
Moyenne de 3 enfants par famille d'ici l'an 2002		(14)

 = Consommation d'1 million de mètres<sup>3</sup> de bois à brûler.

Ces projections indiquent (a) que les pressions exercées actuellement sur les forêts rwandaises continueront de l'être sans relâche en raison de la croissance rapide de la population; (b) que la capacité de production de l'agriculture rwandaise sera minée au fur et à mesure qu'il faudra brûler de plus en plus de résidus agricoles comme source d'énergie; et (c) que l'exploitation d'autres sources d'énergie, telles que la tourbe ou le gaz naturel, devra être accélérée. En bref, la détérioration rapide des forêts ainsi que la demande énergétique de plus en plus grande due à la croissance démographique rapide du Rwanda représentent un défi impressionnant pour l'effort de développement de ce pays.

### POPULATION ACTIVE ET D'ENFANTS A CHARGE

En 1977 l'effectif de la population active rwandaise était d'environ 2,2 millions, soit près de 91 pour cent de la population âgée de 15 à 64 ans. Si ce pourcentage ne change pas, cet effectif passera à 4,0 millions d'ici 1997. Ce chiffre reste le même quel que soit le taux de fécondité puisque tous les enfants qui deviendront actifs d'ici 1997 sont déjà nés.

En supposant le maintien d'une fécondité élevée, l'effectif de la population active atteindra 6,6 millions en l'an 2012. Dans l'hypothèse d'une fécondité réduite à une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002, cet effectif sera de 5,9 millions. Si la fécondité tombe à une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2002, l'effectif sera de 5,7 millions en l'an 2012.

En 1977, 2,1 millions d'enfants étaient à la charge de 2,2 millions de personnes actives. Le nombre et la proportion d'enfants à la charge de la population active dans l'avenir seront rapidement et manifestement affectés par une réduction du taux de fécondité.

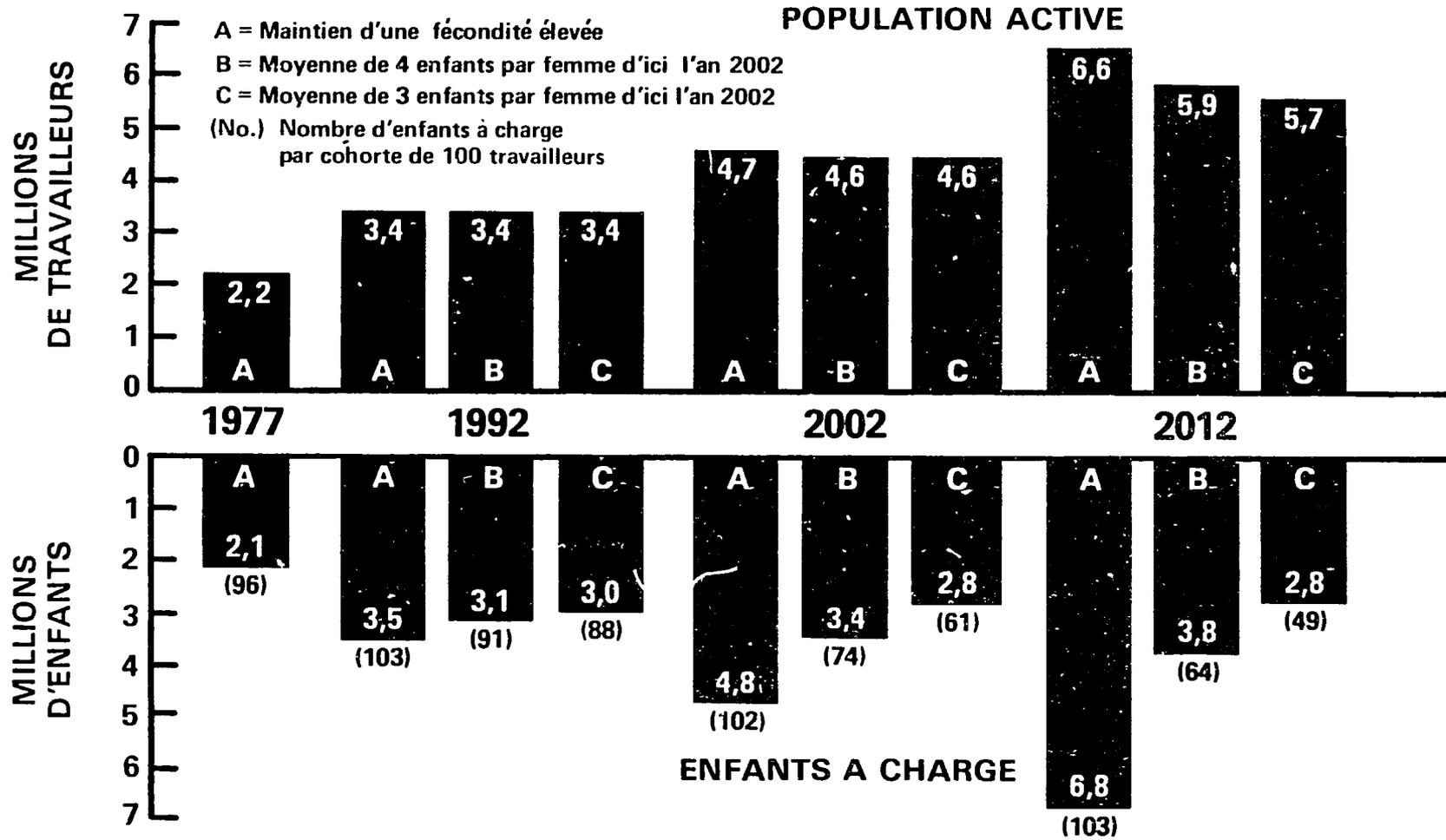
Dans l'hypothèse du maintien d'une fécondité élevée, les 6,6 millions d'actifs en l'an 2012 subviendront aux besoins de 6,8 millions d'enfants de moins de 15 ans. Chaque cohorte de 100 travailleurs subviendra aux besoins de 103 enfants.

Si la fécondité est réduite à une moyenne de 4 enfants, les 5,9 millions d'actifs en l'an 2012 subviendront aux besoins de simplement 3,8 millions d'enfants. Chaque cohorte de 100 travailleurs subviendra alors aux besoins de 64 enfants seulement.

Si la fécondité est réduite à une moyenne de 3 enfants, les 5,7 millions d'actifs en l'an 2012 subviendront aux besoins de simplement 2,8 millions d'enfants. Chaque cohorte de 100 travailleurs subviendra alors aux besoins de 49 enfants seulement.

RWANDA

Population Active et Enfants à Charge, 1977-2012



Dans le passé, les familles considéraient les enfants comme une richesse. Très jeunes, ils participaient aux travaux de l'agriculture et du ménage, fournissant donc une activité économique à la famille. Aujourd'hui, étant donné la faible productivité de la main-d'oeuvre dans des exploitations de plus en plus petites, et la difficulté de trouver des emplois rémunérés où que ce soit, ceci n'est plus le cas. Enfin, au fur et à mesure de la baisse de la mortalité, il devient moins nécessaire d'avoir de nombreux enfants pour s'assurer d'une part la survie de quelques-uns d'entre eux qui subviendront aux besoins des vieux parents, et d'autre part la satisfaction d'avoir un héritier.

## BESOINS EN MATIERE DE CREATION D'EMPLOIS

En 1977, l'effectif de la population rwandaise économiquement active âgée de 15 à 64 ans était de 2,2 millions, soit 91 pour cent environ de la population dans cette tranche d'âge. Environ 1 pour cent seulement de cette population active était sans emploi; toutefois, environ 30 pour cent du temps de la main-d'oeuvre disponible était perdu en raison du manque de travail. La proportion élevée de jeunes signifie que chaque année un nombre important et augmentant rapidement de jeunes deviendront des actifs. Bien que certains d'entre eux rempliront les emplois rendus disponibles par les personnes prenant leur retraite, il faudra créer des emplois pour la plupart de ces jeunes.

Environ 1,2 million de personnes, principalement des jeunes déjà nés, auront besoin de formation et d'emplois entre 1977 et 1992. Rien qu'en 1992, il faudra créer 111.000 nouveaux emplois. Au-delà de 1992:

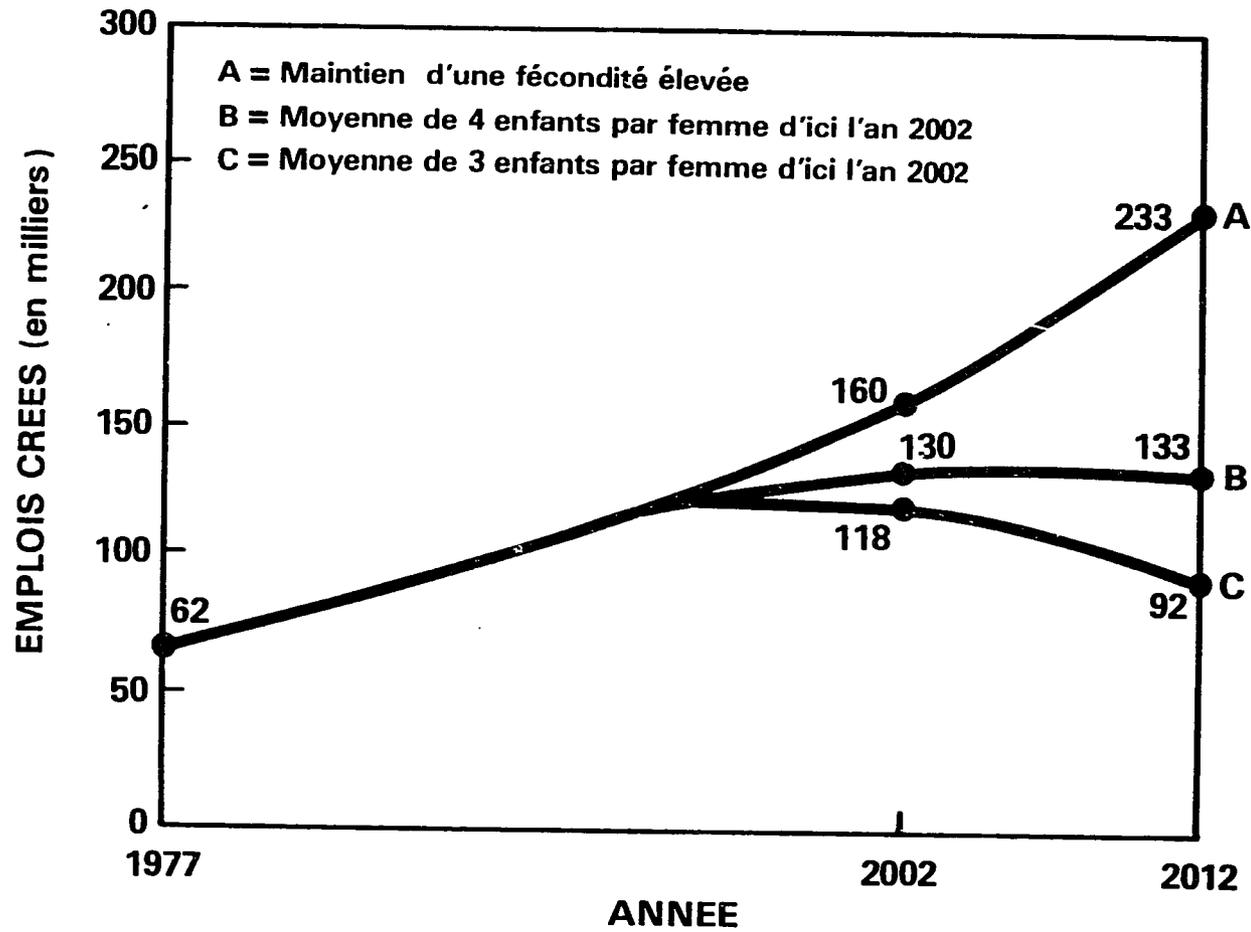
Dans l'hypothèse du maintien des taux élevés de fécondité, il faudra créer environ 3,3 millions d'emplois entre 1992 et l'an 2012, soit 160.000 chaque année jusqu'à l'an 2002 et 233.000 chaque année jusqu'en l'an 2012. Il est probable que le Rwanda ne sera pas en mesure de créer un nombre aussi important d'emplois.

Dans l'hypothèse d'une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002, il faudra créer environ 2,5 millions d'emplois de 1992 à l'an 2012, soit 24 pour cent de moins que si la fécondité reste élevée. En l'an 2002 et en l'an 2012 respectivement, il faudra créer environ 130.000 et 133.000 emplois chaque année.

Si la fécondité moyenne tombe à 3 enfants par femme en l'an 2002, il faudra créer environ 2,2 millions d'emplois pendant la période 1992-2012, soit environ 34 pour cent de moins que si la fécondité reste élevée. En l'an 2002, il faudra créer 118.000 emplois chaque année, et en l'an 2012 il faudra en créer environ 92.000 par an. Le nombre d'emplois à créer en l'an 2012 n'est que 40 pour cent celui du nombre nécessaire dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée.

# RWANDA

## Besoins Annuels en Matière de Création d'Emplois, 1977-2012



Si l'on ne crée pas de nouveaux emplois, les grands nombres de demandeurs d'emplois -- principalement les jeunes de 15 à 19 ans -- viendront gonfler les rangs des sous-employés et des chômeurs. La distribution du revenu national deviendra encore plus irrégulière, aggravant les inégalités sociales. Toutefois, le nombre de nouveaux emplois nécessaires pour maintenir un niveau d'emploi satisfaisant pourrait être réduit spectaculairement si le taux d'accroissement démographique baissait.

### PRODUIT INTERIEUR BRUT ET PIB PAR HABITANT

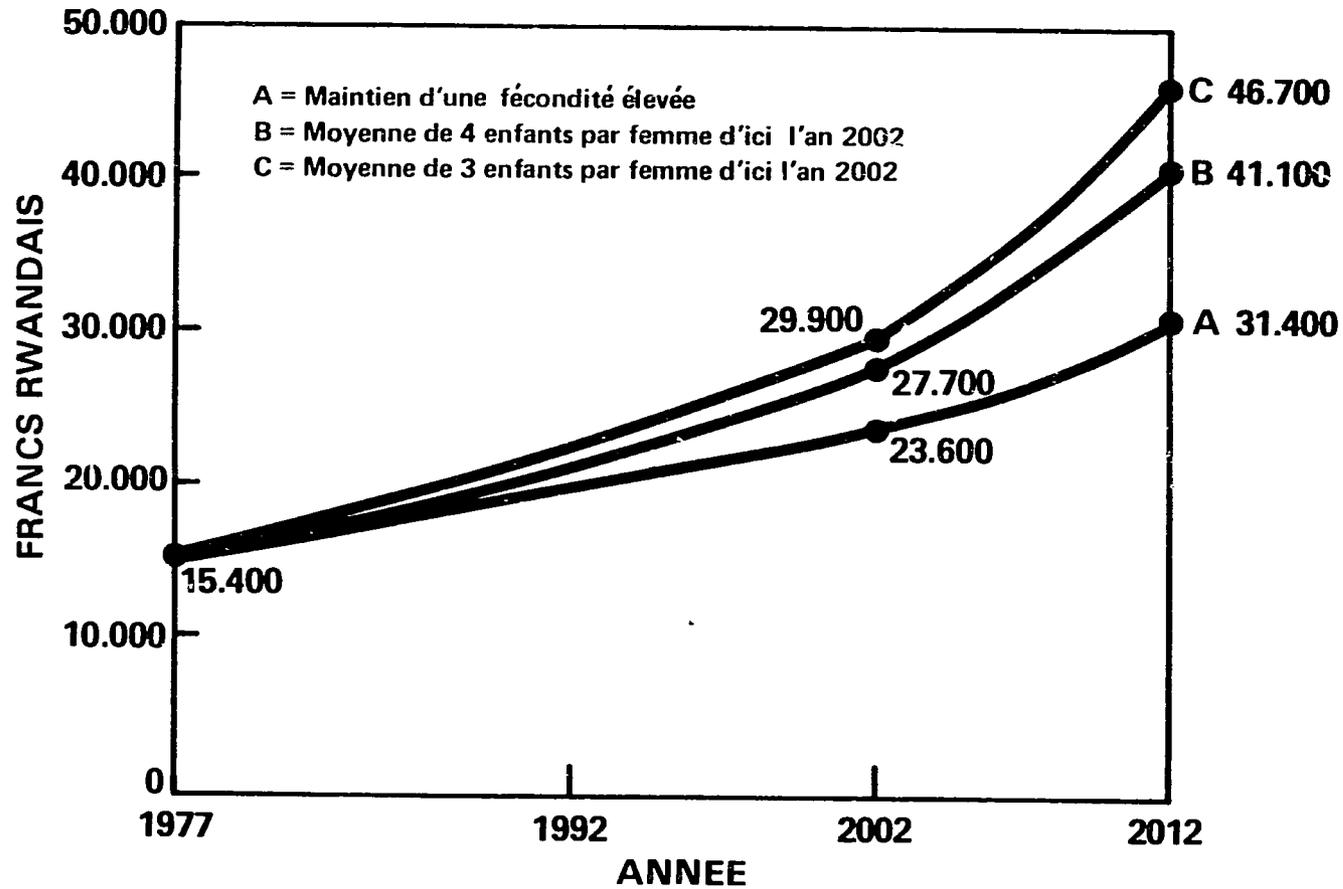
Le Produit Intérieur Brut (PIB) a augmenté de seulement 2,7 pour cent par an entre 1960 et 1977. De 1970 à 1977, le taux de croissance s'est nettement amélioré, passant à 5,2 pour cent par an, ce qui est au-dessus de la moyenne (3,2 pour cent) des pays économiquement faibles. Et pourtant, parce que le taux de croissance démographique est resté élevé, cette augmentation du revenu difficilement gagnée a été absorbée par la population supplémentaire, avec ce résultat que le PIB par habitant n'a augmenté qu'au rythme de 1,5 pour cent par an pendant la période 1960-1977. Ainsi, même si l'on suppose que le PIB continue d'augmenter au taux récent historique, le PIB par habitant variera considérablement selon le taux de croissance démographique.

Comme les enfants qui deviendront actifs pendant les 15-20 prochaines années sont déjà nés, l'effectif de la population active ne sera pas tellement différent en l'an 2002 ou même en l'an 2012, que la fécondité soit élevée ou faible. Par conséquent, dans une économie à forte intensité de main-d'oeuvre comme celle du Rwanda, le Produit Intérieur Brut sera approximativement le même d'ici l'an 2012 quoi qu'il advienne de la fécondité au cours des 20 prochaines années. Cependant, si la fécondité baisse, le PIB par habitant pourra augmenter beaucoup plus rapidement. Dans l'hypothèse du maintien d'une fécondité élevée, le PIB par habitant atteindra 31.000 FR en l'an 2012; dans celle d'une moyenne de 4 enfants par femme, il atteindra 41.000 FR; enfin, si l'on obtient une moyenne de 3 enfants par femme, ce PIB sera de 47.000 FR. Les projections indiquent donc qu'en l'an 2012, le PIB par habitant sera plus élevé de plus de 30 pour cent dans l'hypothèse d'une moyenne de 4 enfants par femme que dans celle du maintien d'une fécondité élevée, et de 50 pour cent si l'on parvient à une moyenne de 3 enfants par femme.

# RWANDA

## Produit Intérieur Brut Par Habitant, 1977-2012

Selon Différentes Hypothèses de Fécondité



## EDUCATION

En 1977, environ 746.000 enfants Rwandais étaient en âge de fréquenter l'école primaire. Sur ce total, environ 58 pour cent, soit 400.000 enfants, y étaient inscrits. Sur les 600.000 enfants en âge de fréquenter l'école secondaire, 2 pour cent environ y étaient inscrits.

### Taux de scolarisation dans le primaire

Dans le cadre de la réforme de l'enseignement actuellement mise en oeuvre au Rwanda, le cycle d'enseignement primaire est passé de six à huit ans. Le prolongement de ce cycle, ainsi que le taux élevé de croissance démographique et l'élévation du taux de scolarisation, se traduisent par un accroissement rapide du nombre d'inscriptions dans le primaire. Afin de démontrer l'incidence de la croissance démographique selon différentes hypothèses de fécondité, les projections suivantes supposent un cycle d'enseignement primaire de huit ans d'ici l'an 1982, et un taux de scolarisation constant de 58 pour cent.

Dans l'hypothèse du maintien de la fécondité à des taux élevés, le Rwanda aura 2,2 millions d'enfants en âge de fréquenter l'école primaire en l'an 2002. Si l'on maintient le taux de scolarisation de 58 pour cent, 1,3 million d'enfants seront inscrits à l'école primaire, soit le triple de l'effectif scolarisé en 1977. Le nombre d'enfants non inscrits passerait de 310.000 à plus de 930.000 pendant cette période de 25 ans.

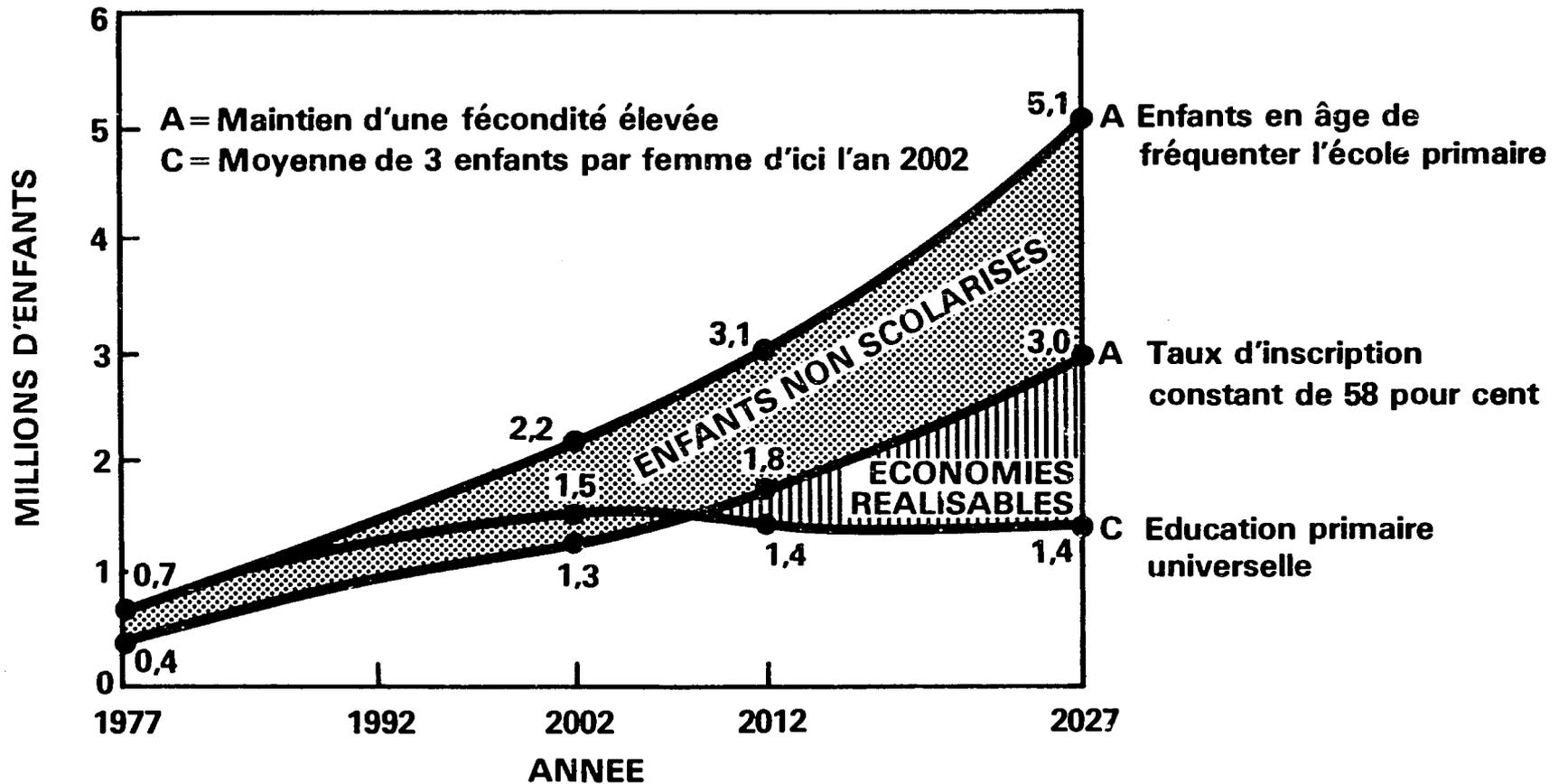
Si le Rwanda atteint une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002, et si le taux de scolarisation reste de 58 pour cent, 1,7 million d'enfants seront en âge de fréquenter l'école primaire en l'an 2002, dont 990.000 seraient inscrits. Le nombre d'enfants non inscrits s'élèvera à 710.000, soit 220.000 de moins que dans l'hypothèse d'une fécondité élevée.

Si l'on parvient à une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2002, 1,5 million d'enfants seront en âge de fréquenter l'école primaire, dont 865.000 seraient effectivement inscrits. Il faudra donc éduquer 425.000 enfants de moins que si la fécondité reste élevée, et environ 300.000 enfants de moins ne seront pas scolarisés que dans cette même hypothèse.

En d'autres termes, l'éducation primaire pourrait être généralisée peu après l'an 2000 dans l'hypothèse d'une fécondité très faible en y consacrant les mêmes ressources que celles requises pour maintenir un taux de scolarisation de 58 pour cent dans l'hypothèse du maintien d'une fécondité très élevée.

# RWANDA

## Scolarisation des Enfants en Age de Fréquenter le Primaire Selon Deux Hypothèses de Fécondité, 1977-2027



## Instituteurs

Le Rwanda n'a déjà pas assez d'instituteurs qualifiés, et cette situation sera aggravée par l'accroissement rapide de la population. Par exemple, si le Rwanda devait rendre l'éducation primaire universelle d'ici l'an 2002, et si le nombre actuel d'élèves par instituteur était réduit comme le veut la réforme à 40, le nombre nécessaire d'instituteurs qualifiés deviendrait beaucoup plus considérable. Alors que le Rwanda comptait en 1977 environ 8.100 instituteurs, qui n'étaient pas tous qualifiés, le nombre suivant d'instituteurs deviendrait nécessaire en l'an 2002:

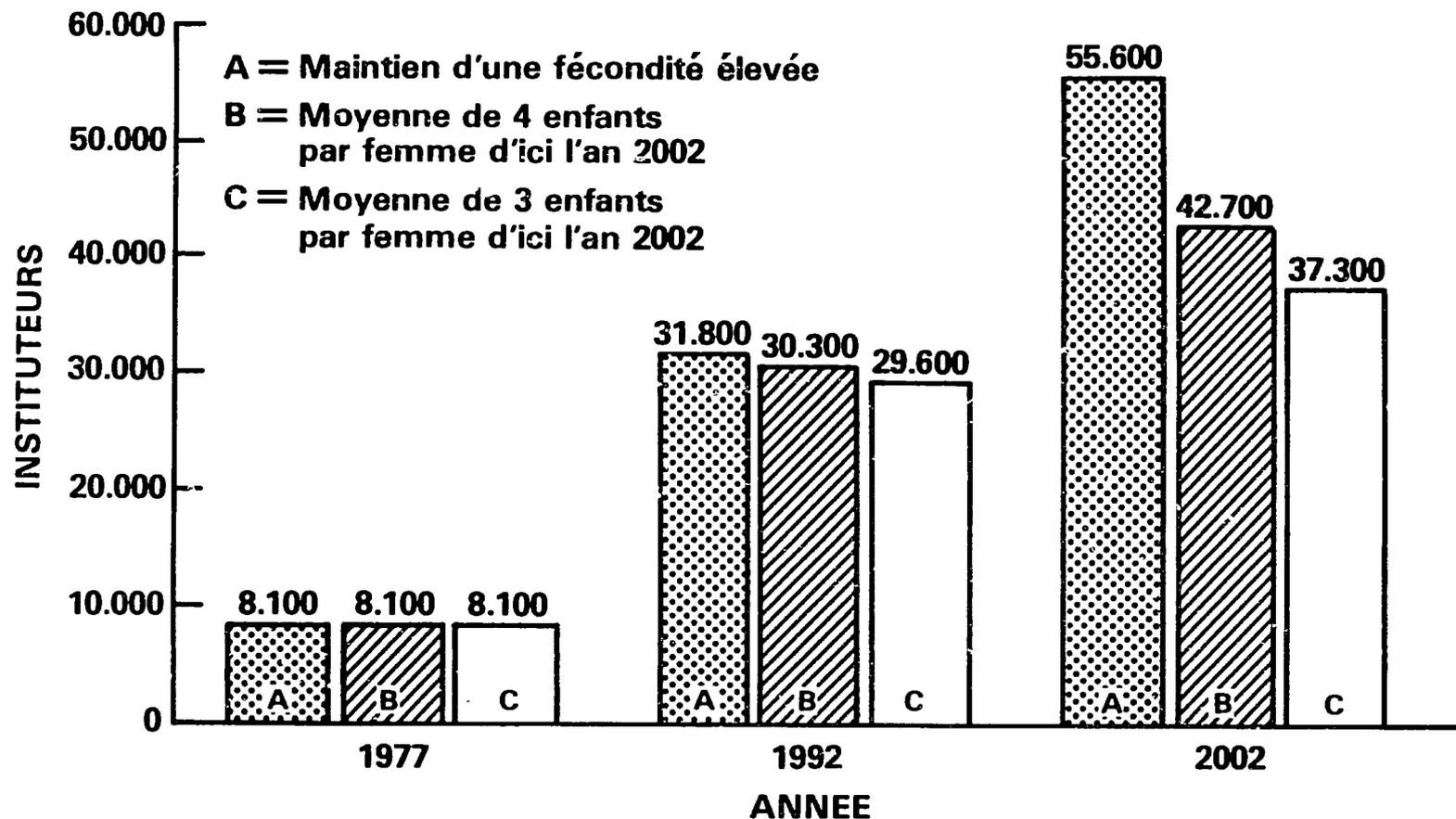
55.600 dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée;

42.700 dans l'hypothèse d'une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2000;

37.300 dans l'hypothèse d'une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2000.

A leur capacité maximale, et dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée et d'un taux d'attrition normal, les écoles normales actuelles devraient être insuffisantes. Même dans l'hypothèse d'un déclin marqué de la fécondité, il sera difficile de former un nombre suffisant d'instituteurs.

**RWANDA**  
**Nombre d'Instituteurs Nécessaires Pour Réaliser un Taux de 40 Eleves Par Instituteur, 1977-2002\***



\* Dans l'hypothèse de l'éducation primaire universelle d'ici l'an 2002

### Salles de classe

En admettant que chaque salle sert pour deux classes, le nombre moyen d'élèves par salle de classe dans les écoles primaires du Rwanda a été environ 85. Si cette situation continue, et si l'enseignement primaire devient universel d'ici l'an 2002, le nombre suivant de salles de classe sera nécessaire:

26.200 dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée;

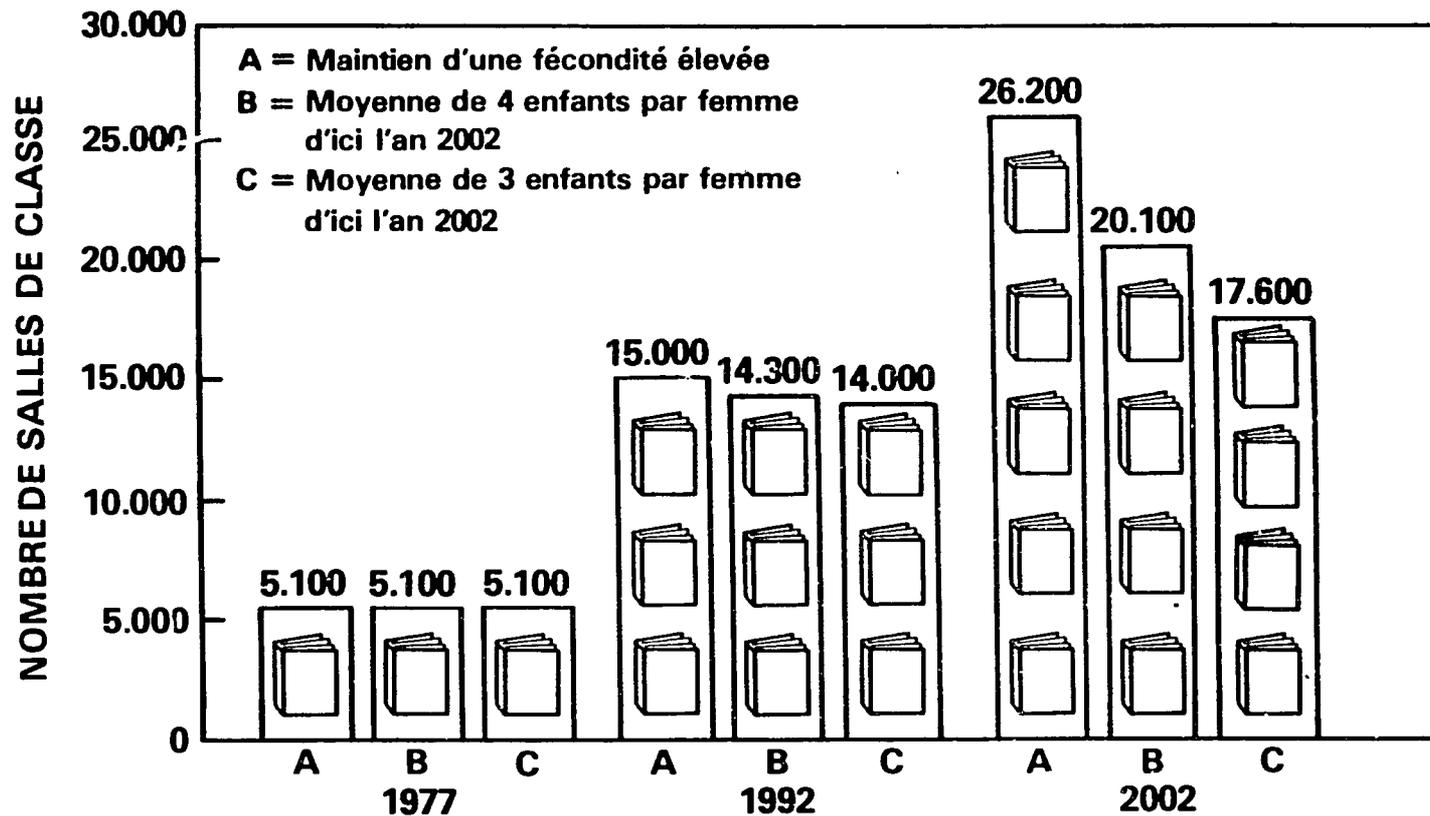
20.100 dans l'hypothèse d'une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002;

17.600 dans l'hypothèse d'une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2002.

Naturellement, les besoins relatifs selon les différentes hypothèses de fécondité sont les mêmes qu'en ce qui concerne les besoins en instituteurs; ces projections mettent une fois de plus en valeur les conséquences de l'accroissement rapide de la population sur l'infrastructure scolaire du Rwanda.

RWANDA

# Nombre de Salles de Classe de Primaire Nécessaires, 1977-2002\*



\*Dans l'hypothèse de l'éducation primaire universelle d'ici l'an 2002 et de 85 élèves par salle de classe.

## Coûts de l'éducation

L'expansion rapide de l'enseignement suggère évidemment l'augmentation nécessaire des dépenses à ce titre. En 1977 les coûts ordinaires par élève se sont élevés à environ 3100 FR. En supposant l'enseignement primaire universel d'ici l'an 2002, les coûts devront s'élever considérablement si l'on veut maintenir ce niveau de dépense par élève de 1977.

Les coûts annuels s'élèveront à 6,8 milliards en l'an 2002 dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée;

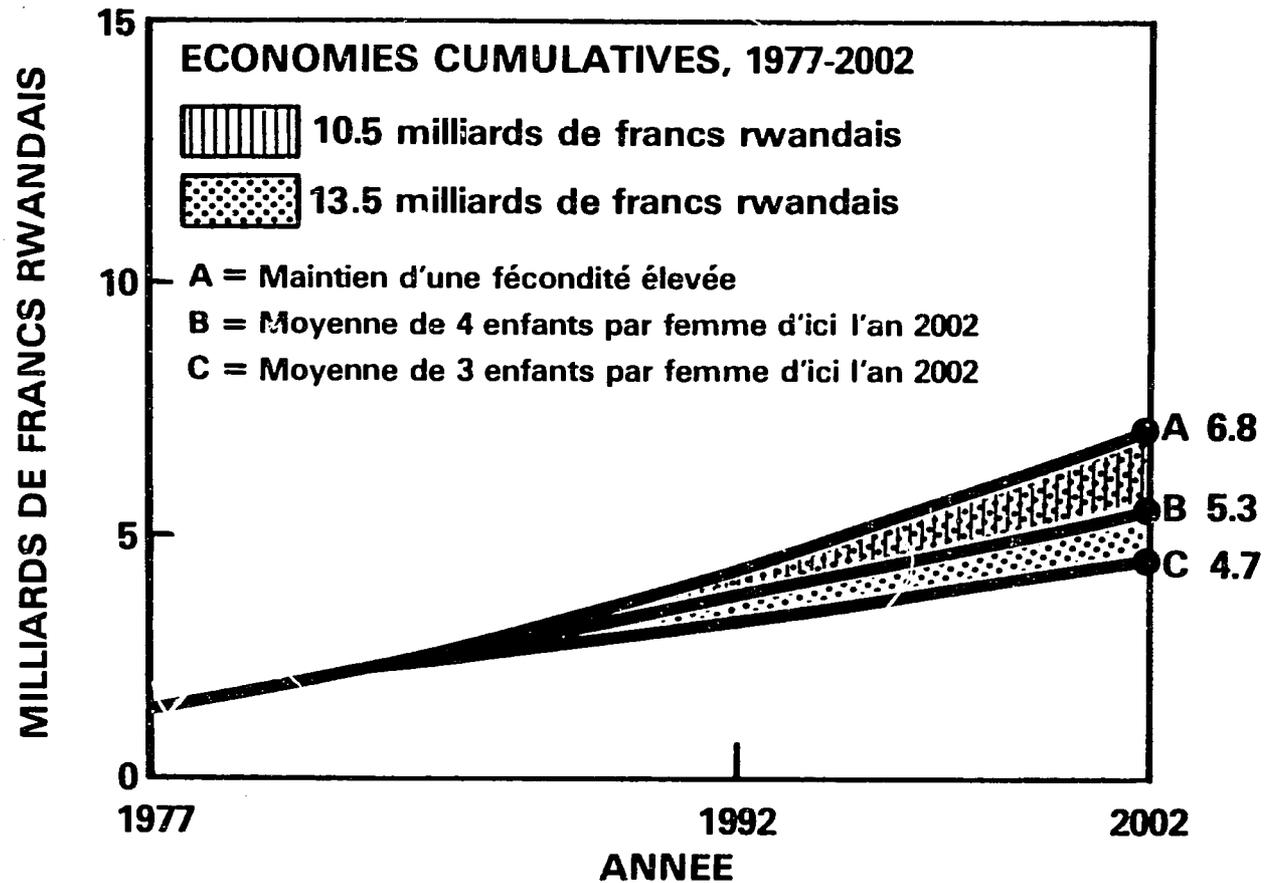
Cependant, dans l'hypothèse d'une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002, les dépenses annuelles s'élèveront à 5,3 milliards FR;

Si la moyenne est de 3 enfants par femme en l'an 2002, les dépenses annuelles consacrées aux écoles primaires s'élèveront à 4,7 milliards, soit 30 pour cent de moins que si la fécondité reste élevée.

Il sera donc plus facile de généraliser l'éducation primaire, qui pourrait jouer un rôle important dans l'élévation du niveau de vie au Rwanda, si l'on parvient à abaisser la fécondité.

RWANDA

# Dépenses\* au Titre de l'Enseignement Primaire, 1977-2002



\*Coûts nécessaires pour maintenir le niveau de dépense par élève de 1977.

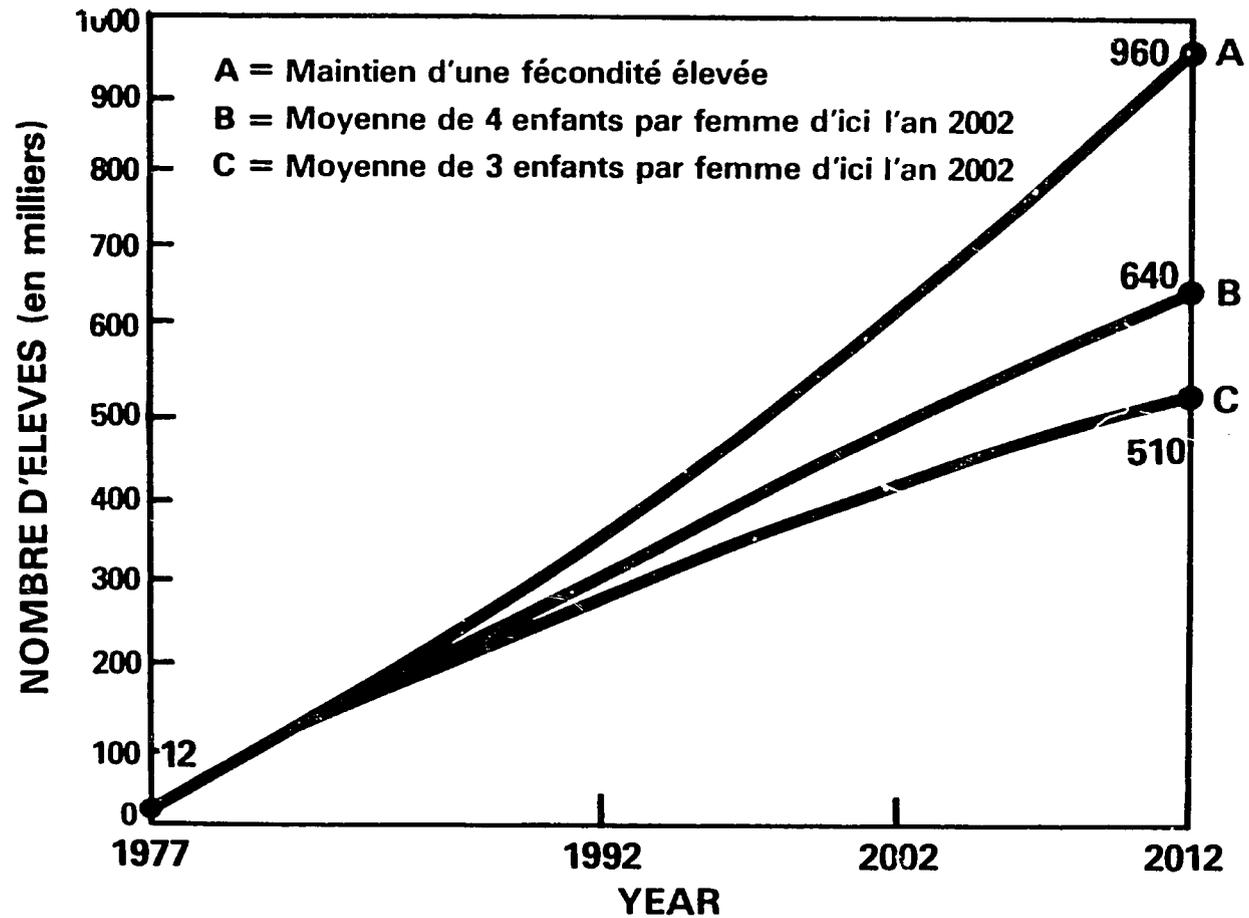
## Education post-primaire

L'enseignement rwandais subit actuellement une réforme afin de le rendre plus adapté aux objectifs de développement du Rwanda. L'on introduit l'éducation post-primaire, afin de donner une formation technique et artisanale à la grande majorité des jeunes ruraux qui ne recevront pas de formation professionnelle, spécialisée ou secondaire générale. La réforme vise à généraliser l'enseignement au niveau du post-primaire ou du secondaire, l'éducation post-primaire étant destinée à 90 pour cent des enfants en âge d'être scolarisés, et l'éducation secondaire aux 10 pour cent restant.

Ces objectifs représentent un effort monumental. Par exemple, si le Rwanda devait généraliser un cycle post-primaire de 3 ans avant l'an 2012, soit pendant la période couvrant les six prochains plans de développement, le nombre d'élèves du post-primaire passerait d'environ 12.000 en 1977 à 960.000 en l'an 2012 dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée. Par contre, le nombre d'élèves du post-primaire en l'an 2012 serait de 640.000 avec la projection B, et de 510.000 avec la Projection C. Ce dernier chiffre signifierait 450.000 élèves du post-primaire de moins que dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée. Le Ministère de l'Education devrait évidemment augmenter proportionnellement le nombre d'écoles et d'instituteurs ainsi que budget de l'enseignement post-primaire.

## RWANDA

### Scolarisation Post- Primaire, 1977-2012\*



\* Dans l'hypothèse d'un cycle post-primaire universel de 3 ans d'ici l'an 2012.

## SANTE

Le Gouvernement rwandais cherche à améliorer l'état de santé de la population. La mortalité infantile reste élevée et l'espérance de vie est relativement courte. En dépit de certaines améliorations, le taux de mortalité infantile reste de 110 et 150 o/oo décès par 1.000 naissances vivantes, et l'espérance de vie n'est passé qu'à 46 ans. L'incidence et la létalité des maladies transmissibles ont augmenté ces dernières années, en partie à cause de l'accroissement démographique considérable qui ne s'est pas accompagné de programmes de médecine préventive.

Les complications de la grossesse posent également un problème sérieux au Rwanda. La grossesse et l'allaitement augmentent les besoins nutritifs de la mère et augmentent sa vulnérabilité à d'autres problèmes de santé. Des grossesses nombreuses ou très rapprochées affaiblissent la santé de la mère et la rendent moins à même de bien s'occuper de ses enfants avant et après leur naissance.

La santé des enfants est également un problème qui est aggravé par la fécondité élevée. Avant la naissance, la mère peut avoir un régime alimentaire insuffisant en calories, qui affectera le fœtus. Après la naissance, si la famille a beaucoup d'enfants, moins de ressources pourront être consacrées à chaque enfant. La malnutrition en bas âge produit parfois des handicaps mentaux et physiques. Une réduction de la fécondité permettrait à la famille de consacrer plus de temps et d'argent à la santé de chaque enfant. Un certain nombre d'études ont démontré que la mortalité des nourrissons et des jeunes enfants est beaucoup plus faible dans les familles de trois enfants ou moins que dans les familles de plus de trois enfants.

## Services de santé

Le Gouvernement rwandais considère que l'expansion et l'amélioration du réseau de formations médicales tient une place importante dans les efforts qu'il déploie pour améliorer le niveau de vie des Rwandais. Le réseau médical actuel est relativement important, puisqu'il existe au moins une formation médicale pour chacune des 141 communes. Chaque citoyen Rwandais vit dans un rayon de 15 kilomètres d'un dispensaire ou de 30 kilomètres d'un hôpital. Comme le gouvernement l'a noté dans son Plan de Développement de 1977-1981, ce réseau est toutefois inégalement réparti et insuffisant. Les services médicaux sont plus limités dans les régions rurales. Tous les médecins du pays sont en poste dans les hôpitaux, cependant qu'au niveau des communes les dispensaires n'ont que des personnels paramédicaux. Les trois-quarts des naissances ont lieu sans l'aide de personnel de santé qualifié.

Les plans du gouvernement visant à l'amélioration de la médecine au Rwanda ont fixé le but initial d'un centre de santé par commune, ce qui serait accompli en améliorant le nombre nécessaire de dispensaires. A longue échéance, le gouvernement voudrait avoir quatre centres de santé par commune. L'accent doit être mis sur la médecine préventive. Des volontaires hommes et femmes, recrutés parmi la population indigène pour servir d'auxiliaires de santé recevront une formation de base pendant sept mois et une trousse médicale, et seront chacun responsable d'une cinquantaine de familles. Le plan de développement prévoit également la formation de médecins, d'infirmiers(ères) et de personnels paramédicaux supplémentaires chaque année. En 1980, le gouvernement doit dresser un plan d'action pour le développement des services de santé.

## Personnels de santé

En 1977, chaque personnel médical desservait 9830 Rwandais. Un très petit nombre d'entre eux étaient des médecins; la plupart étaient des infirmiers(ères), des personnels paramédicaux, des auxiliaires et d'autres personnels de formation comparable. Pour maintenir ce rapport entre les personnels de santé et la population, il faudrait selon les différentes hypothèses de fécondité:

1050 personnels infirmiers en l'an 2002 et 1460 en l'an 2012 si la fécondité reste élevée;

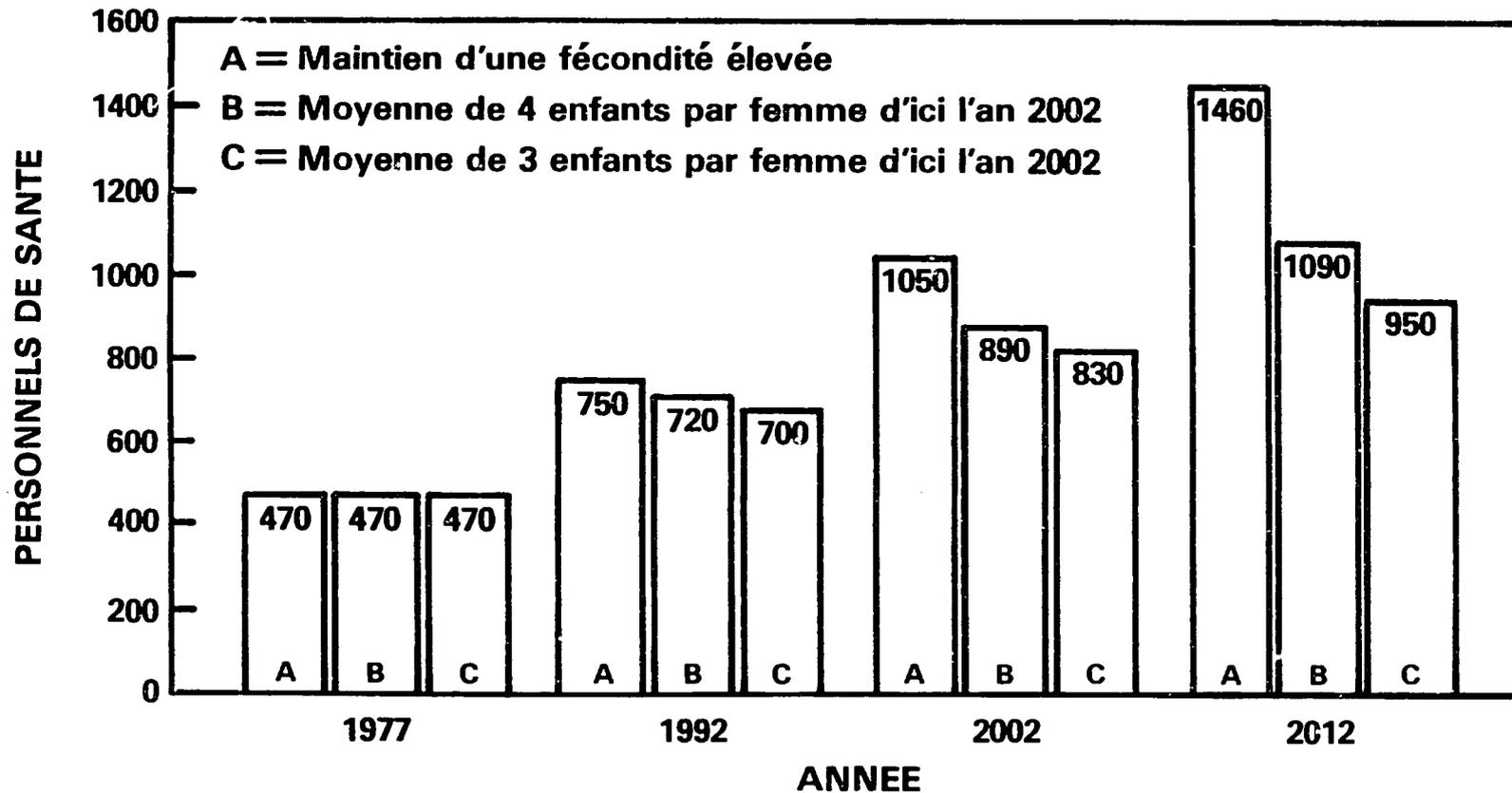
890 personnels infirmiers en l'an 2002 et 1090 en l'an 2012 avec une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002;

830 personnels infirmiers en l'an 2002 et 950 en l'an 2012 avec une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2002.

Des ressources importantes sont nécessaires si le Gouvernement désire maintenir le nombre actuel de personnels de santé par habitant. Des taux de fécondité faibles réduiraient l'investissement nécessaire, libérant des ressources pour l'amélioration de l'infrastructure médicale et l'élévation du niveau de vie au Rwanda.

RWANDA

# Effectif des Personnels de Santé Nécessaires pour Maintenir le Niveau de Soins de 1977

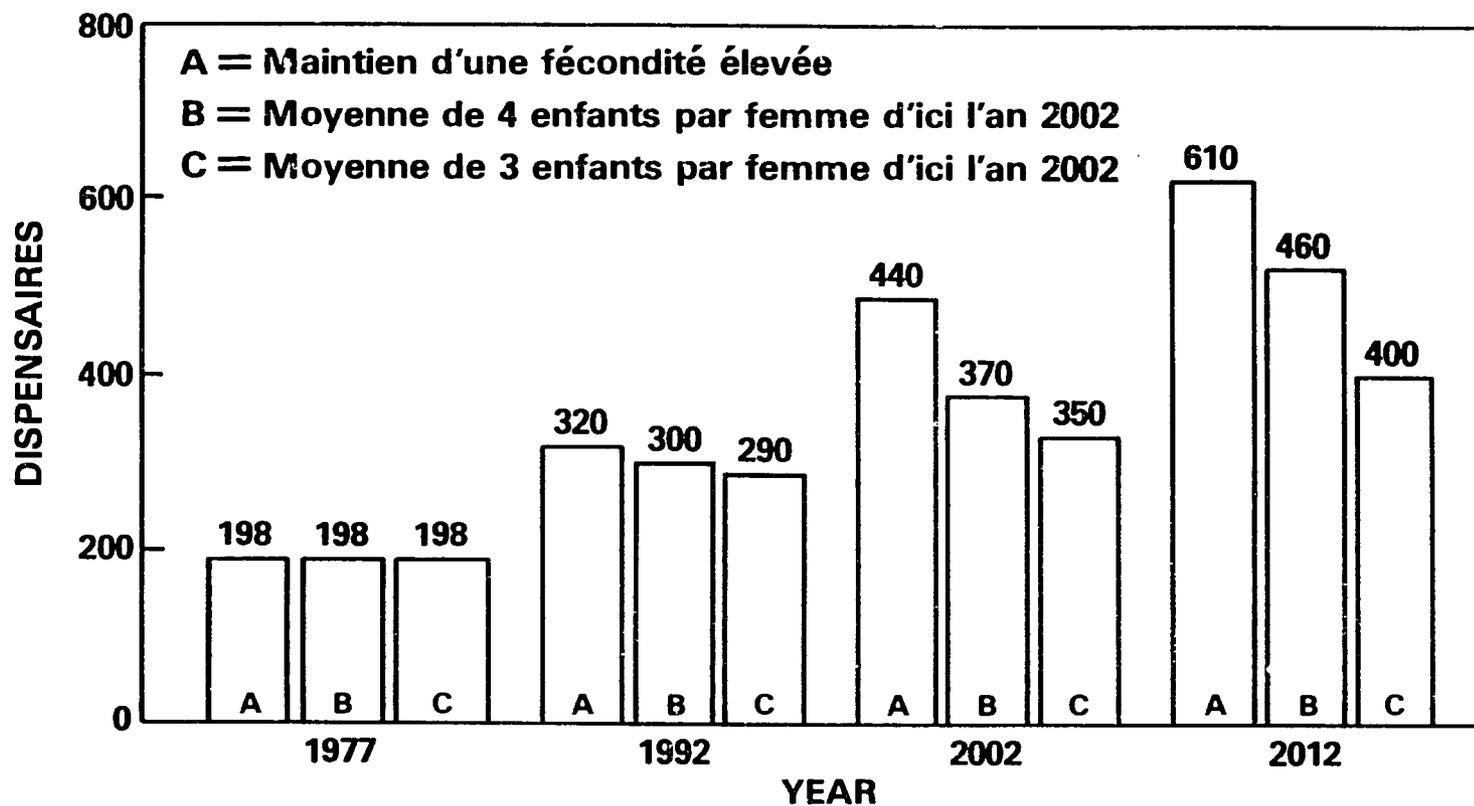


### Formations médicales

En 1978 le Rwanda comptait 380 formations médicales, y compris 198 dispensaires, 73 centres de santé, 71 cliniques de maternité, 24 hôpitaux et 14 autres. Le type d'établissement le plus répandu et le plus élémentaire était le dispensaire, qui peut servir à illustrer l'incidence des différents taux de croissance démographique. En 1977 par exemple, chaque dispensaire desservait 23.535 Rwandais. En l'an 2012, 610 dispensaires deviendraient nécessaires dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée; 460 avec une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002; et 400 avec une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2002. Qu'elle soit mesurée en termes d'établissements, de personnels ou de coûts, l'infrastructure médicale du Rwanda deviendra très insuffisante si le taux élevé de croissance démographique est maintenu.

RWANDA

# Nombre de Dispensaires Nécessaires, 1977-2012\*



\*Nombre de dispensaires nécessaires pour maintenir le même rapport population/dispensaire qu'en 1977.

## Coûts de la santé

En 1977, le gouvernement central a dépensé 101 FR par habitant au titre de la santé. Le maintien de la fécondité élevée exigera d'augmenter considérablement les dépenses générales au titre de la santé rien que pour maintenir le niveau actuel de services par habitant.

Si la fécondité reste élevée, les dépenses nationales au titre de la santé passeront de 470 millions de FR en 1977 à 1,0 milliard de FR en l'an 2002 et à 1,5 milliard de FR en l'an 2012, sans augmenter les dépenses par habitant au titre de la santé.

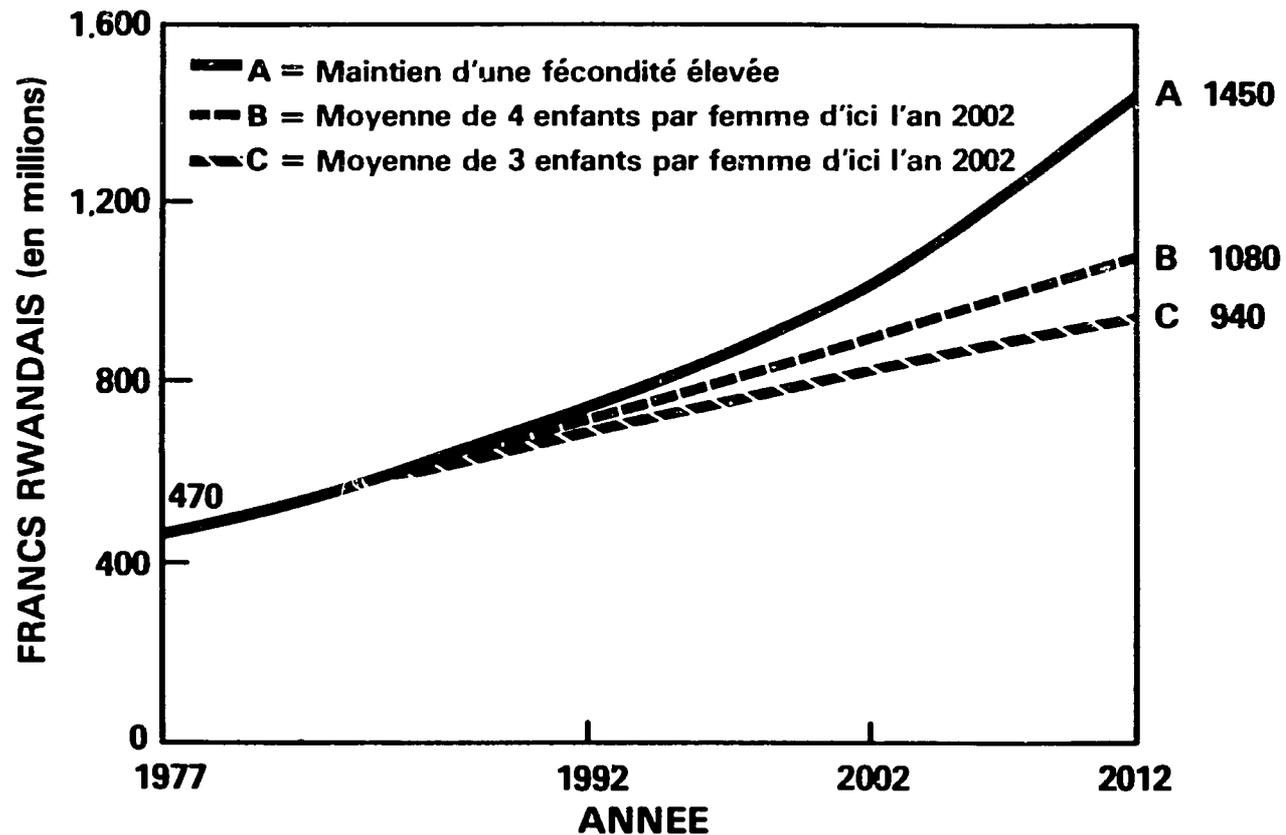
Si l'on parvenait à une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002, l'on dépenserait 886 millions de FR cette année-là, soit 15 pour cent de moins que dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée. En l'an 2012, les dépenses seraient d'1,1 milliard de FR, soit 25 pour cent de moins que si la fécondité reste élevée.

Si l'on parvenait à une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2002, il faudrait dépenser 822 millions de FR cette année-là. En l'an 2012, l'on aurait besoin de 942 millions de FR, soit 37 pour cent de moins que si la fécondité reste élevée, pour maintenir le niveau de services actuel.

Si la fécondité baissait, l'on disposerait de plus de ressources pour améliorer et élargir l'infrastructure médicale. De fait, pour se faire une meilleure idée de certaines implications budgétaires de l'amélioration de l'infrastructure médicale dans le cadre d'une croissance démographique rapide, il vaudrait mieux envisager une augmentation importante des dépenses par habitant au titre de la santé. Même en quintuplant par exemple les dépenses par habitant au titre de la santé, l'on atteindrait que le niveau actuel de dépenses de pays voisins tels que la Tanzanie.

## RWANDA

### Dépenses Annuelles du Gouvernement au Titre de la Santé, 1977-2012\*



\* Coûts nécessaires pour maintenir le niveau de dépenses par habitant de 1977.

Si le budget national augmentait de 5 à 6 pour cent par an, proportionnellement à l'augmentation projetée du Produit Intérieur Brut, et si les dépenses par habitant au titre de la santé quintuplaient, la proportion du budget ordinaire consacrée à la santé, qui était d'environ 7,3 pour cent en 1977, serait de 17,6 pour cent en l'an 2012 dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée, par rapport à 13,2 pour cent avec une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002 et à 11,4 pour cent avec une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2012. Cette projection illustre le fait qu'avec un taux aussi élevé de croissance démographique, l'affectation de ressources déjà peu abondantes aux différents secteurs du développement deviendra de plus en plus difficile.

**RWANDA**

**Part du Budget de la Santé Publique dans le Budget Ordinaire, 1977 et 2012\***



**1977**



**Maintien de la fécondité élevée**



**Moyenne de 4 enfants par femme d'ici l'an 2002**



**Moyenne de 3 enfants par femme d'ici l'an 2002**

**2012**

\*Dans l'hypothèse que le budget national augmente de 5 à 6 pour cent par an et que les dépenses au titre de la santé quintuplent.

### Population exposée à des gros risques de santé

Le déclin du taux de fécondité aurait également une incidence démographique intéressante sur la population en réduisant à la fois la proportion et le nombre de personnes exposées aux plus gros risques de santé, c'est-à-dire les femmes en âge fécond et les enfants de moins de 5 ans. Parce que les femmes en âge fécond et les enfants de moins de 5 ans exigent le plus de soins médicaux, un accroissement rapide de leur nombre rendrait de plus en plus difficile de satisfaire les besoins médicaux de l'ensemble de la population. L'effectif total de ce groupe était de 1,8 million en 1977.

Si la fécondité reste élevée, l'effectif de ce groupe passera à 4,1 millions en l'an 2002. En l'an 2012, la population exposée à des gros risques de santé sera de 5,7 millions.

Toutefois, si la fécondité était réduite à une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002, l'effectif du groupe exposé à de gros risques de santé ne serait que de 3,3 millions cette année-là. En l'an 2012 il atteindrait 4,1 millions, soit 1,5 million de personnes de moins que dans l'hypothèse de la fécondité élevée.

Si la fécondité était réduite à une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2002, l'effectif de la population exposée à de gros risques de santé serait de 3,0 millions en l'an 2002 et de 3,4 millions en l'an 2012. Cette année-là, 2,2 millions de personnes de moins seraient exposées à des gros risques de santé que dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée.

Une réduction de la fécondité réduirait donc sensiblement la croissance de la population exposée à de gros risques de santé, et faciliterait la tâche de dispenser des soins adéquats à l'ensemble de la population.

**RWANDA**  
**Population Dont la Santé**  
**est Exposée à des Risques Elevés**  
(Femmes en Age Fécond et Enfants de Moins de 5 ans)

ANNEE	ANC *	 200.000 Femmes en Age Fécond  200.000 Enfants de Moins de 5 ans	TOTAL
1977	6,9	 0,9 million  0,9 million	1,8 million
2002	6,4	 2,1 millions  2,0 millions	4,1 million
	4,0	 2,1 millions  1,2 million	3,3 million
	3,0	 2,1 millions  0,9 million	3,0 million
2012	6,2	 3,0 millions  2,7 millions	5,7 million
	3,6	 2,7 millions  1,4 million	4,1 million
	2,6	 2,5 millions  1,0 million	3,5 million

\* Nombre moyen d'enfants par femme.

## URBANISATION

Dans le Plan de Développement, le gouvernement reconnaît explicitement l'importance de l'urbanisation rapide, et la pénurie déjà existante de réseaux d'eau et d'électricité, de logements modernes et d'autres équipements urbains. Bien que seulement 4 pour cent environ de la population, soit 200.000 personnes, vivaient dans les villes rwandaises en 1977, le taux de croissance urbaine a été supérieur à 6 pour cent par an ces dernières années, Kigali étant la ville la plus peuplée et celle dont l'expansion a été la plus rapide. Si l'exode rural actuel continue, la croissance de la population urbaine serait la suivante selon les différentes hypothèses de fécondité:

Si la fécondité reste élevée, la population urbaine du Rwanda sera de 1,4 million en l'an 2002 et de 2,5 millions en l'an 2012.

Si la fécondité tombe à une moyenne de 4 enfants par femme en l'an 2002, 1,2 million de personnes vivront dans les villes rwandaises en l'an 2002 et 1,9 million en l'an 2012.

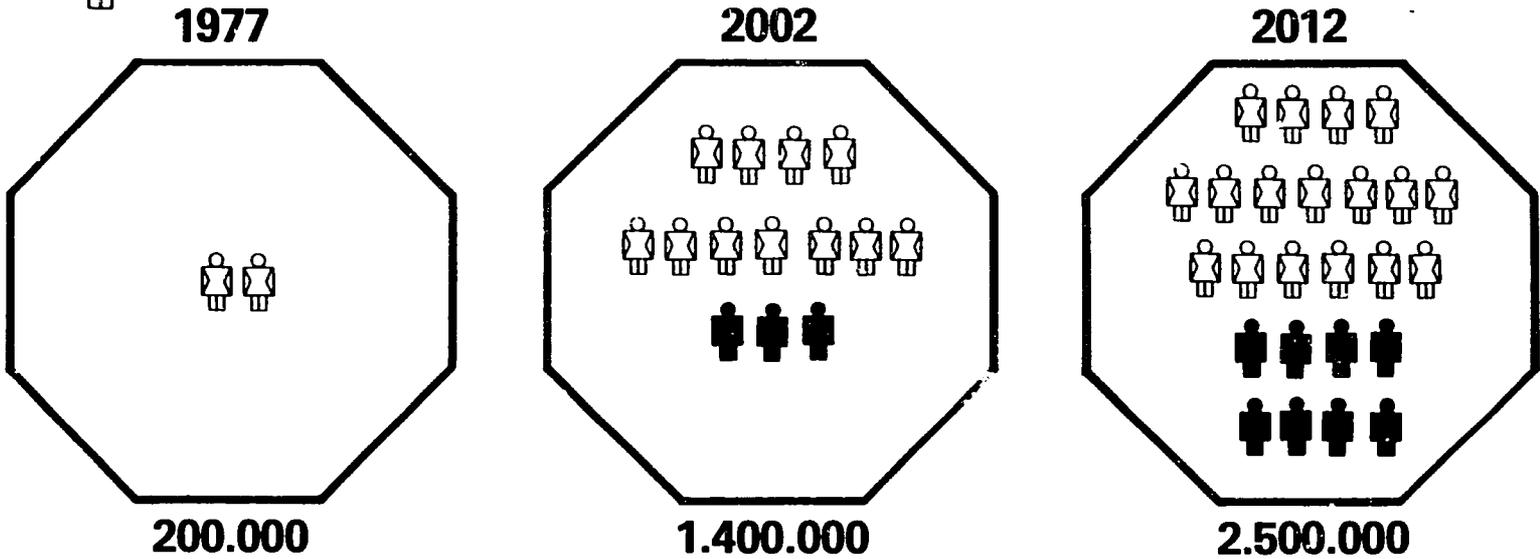
Si la fécondité tombe à une moyenne de 3 enfants par femme en l'an 2002, la population urbaine sera de 1,1 million en l'an 2002 et de 1,7 million en l'an 2012.

En se basant sur la population de Kigali en 1977, la croissance de la population urbaine équivaldrait à 10,5 nouveaux Kigali d'ici l'an 2002, soit 25 nouveaux Kigali d'ici l'an 2012 dans l'hypothèse du maintien de la fécondité élevée. Dans cette perspective, l'on comprend la préoccupation du gouvernement au sujet des problèmes associés à l'urbanisation rapide.

RWANDA

# Effectif de la Population Urbaine, 1977-2012

 = 100.000 Personnes



 = Moyenne de 3 enfants par femme d'ici l'an 2002

 +  = Maintien d'une fécondité élevée

# **EFFETS DES PROGRAMMES DEMOGRAPHIQUES**

- **Effets des programmes démographiques/de planification de la famille sur le déclin de la fécondité**
- **Effets d'un retard dans la mise à exécution d'un programme de planification de la famille**

## L'INCIDENCE DES PROGRAMMES DE POPULATION ET DE PLANIFICATION FAMILIALE SUR LE DECLIN DE LA FECONDITE

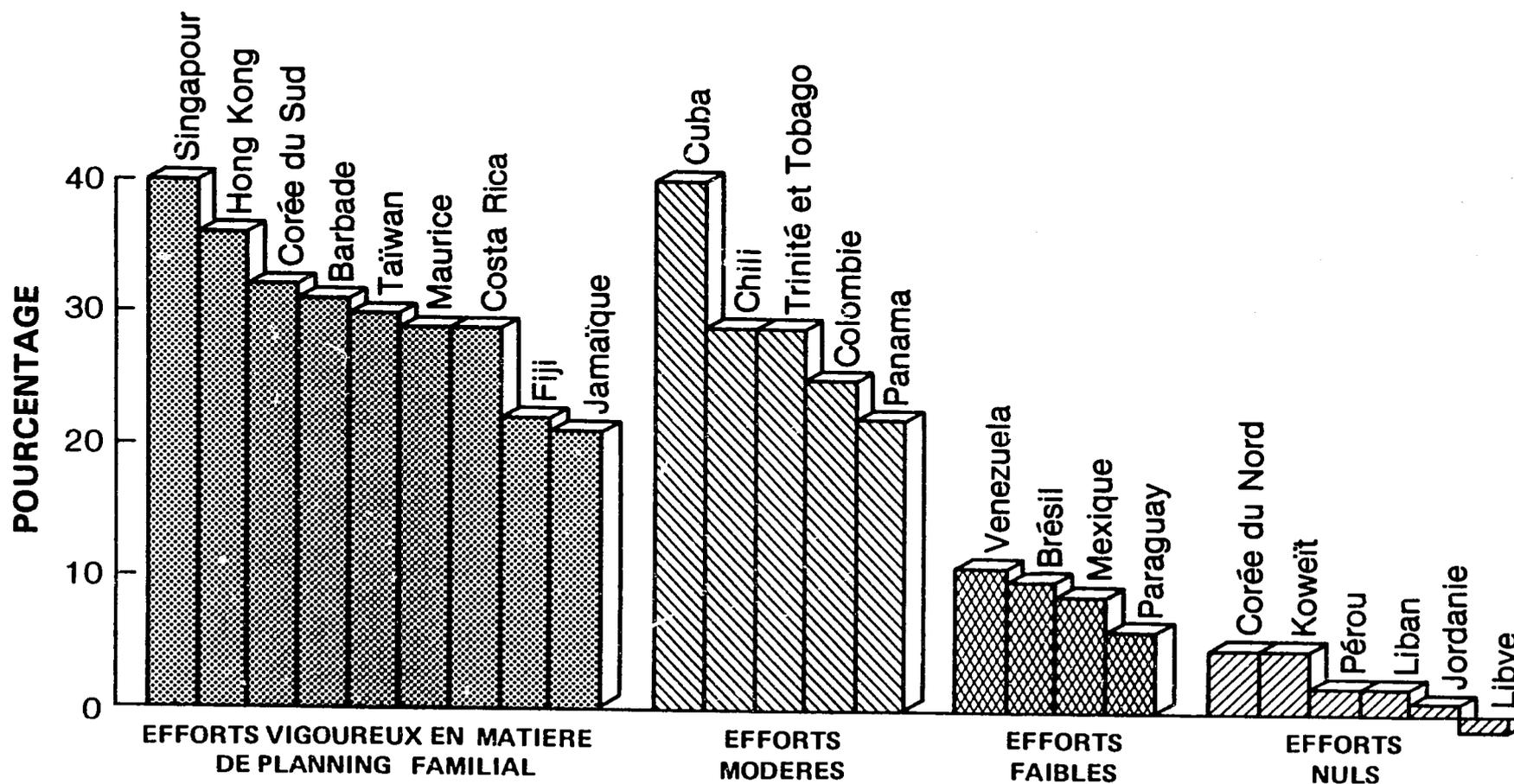
La présente analyse indique que le maintien de la croissance rapide de la population rwandaise entravera sérieusement les objectifs économiques et sociaux de ce pays. L'on peut alors se poser une question importante: Est-il possible qu'un programme de population et de planification familiale réduise la fécondité, ou bien le déclin de la fécondité est-il lui-même la conséquence du développement social et économique?

Les programmes de population, qui vont des services de planning familial aux restrictions et aux primes visant à décourager les grandes familles, devraient être considérés comme un simple volet d'un effort beaucoup plus vaste de développement. De fait, le moyen le plus efficace de réduire la fécondité est d'associer au développement économique et social rapide un effort vigoureux en matière de planification de la population. Les programmes de population et de planification familiale exercent cependant par eux-mêmes une influence très réelle sur le déclin de la fécondité. Une étude récente de 94 pays a montré que dans les pays en développement relativement avancés sur le plan économique et social, les taux de natalité ont baissé d'environ 19 pour cent en moyenne entre 1965 et 1975. Or, ce déclin a été en moyenne de 29 à 30 pour cent dans les pays ayant déployé des efforts modérés ou vigoureux en matière de programmes de population et de planification familiale; de 9 pour cent dans les pays ayant déployé des faibles efforts dans ce domaine; et de 3 pour cent dans les pays n'ayant déployé aucun effort.

La situation est semblable dans les pays quelque peu moins avancés sur le plan économique et social. Alors que les taux de natalité ont baissé de 10 pour cent entre 1965 et 1975 dans l'ensemble de ces pays, ils sont tombés en moyenne à 19 pour cent dans les pays ayant déployé des efforts vigoureux ou modérés en matière de programmes de population et de planification familiale; à 6 pour cent dans les pays ayant déployés de faibles efforts dans ce domaine; et à 2 pour cent dans les pays n'ayant déployé aucun effort. Même dans les pays les moins avancés sur le plan économique et social, les programmes de population et de planification familiale se sont traduits par un plus grand déclin de la fécondité durant la période 1965-1975.

## Conséquences sur les Taux de Natalité des Efforts en Matière de Contrôle des Naissances

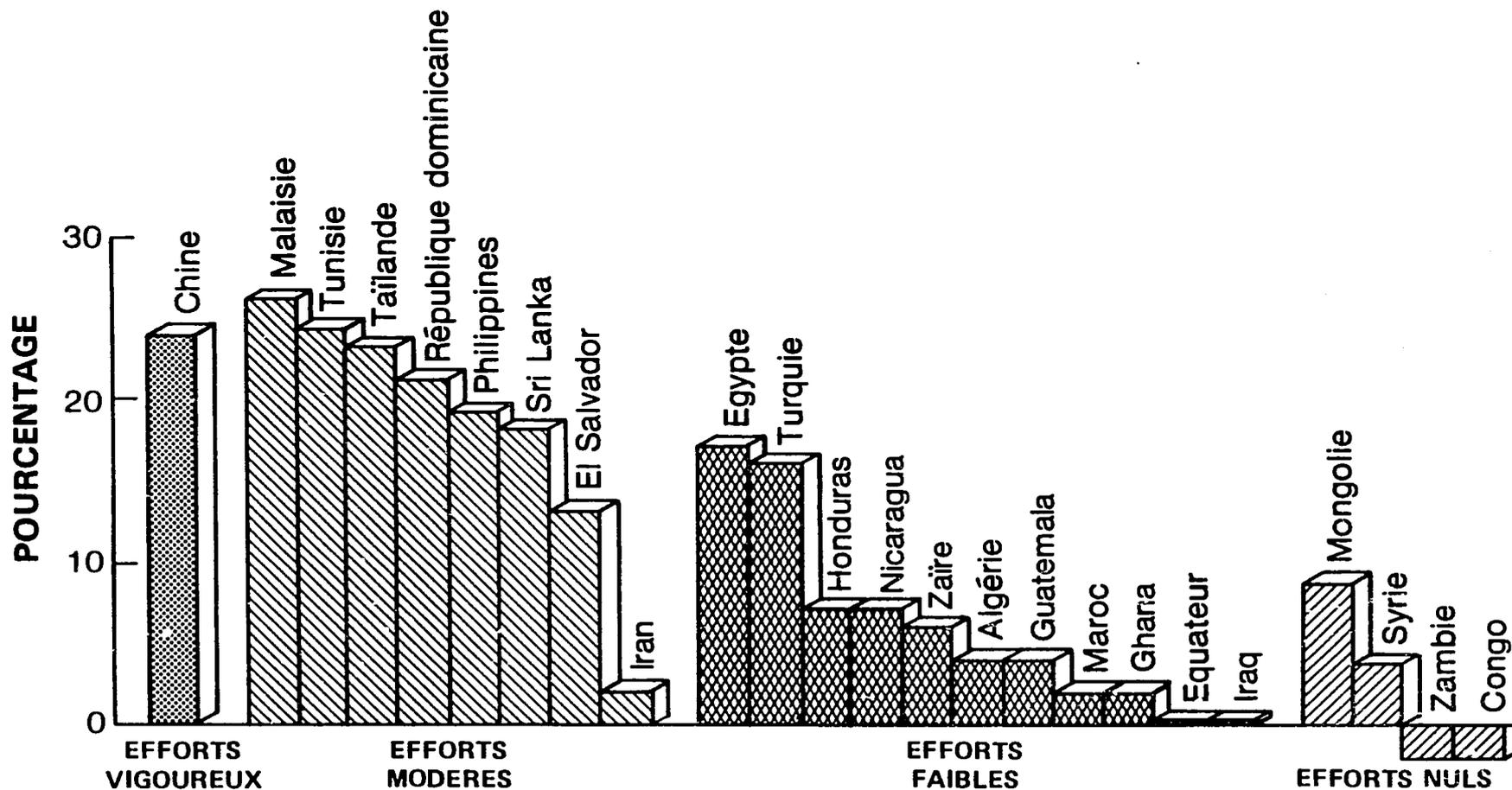
(Déclin entre 1965 et 1975 du taux de natalité dans des pays en développement dotés de structures économiques et sociales relativement avancées)



Une seule étude ne saurait constituer de preuve définitive; toutefois, la conclusion qui se dégage est que les programmes de population et de planification familiale exercent par eux-mêmes une influence très réelle sur la réduction de la fécondité quelles que soient les structures sociales dont un pays soit doté, mais spécialement lorsqu'ils sont associés à un effort vigoureux de développement économique et social.

## Conséquences sur les Taux de Natalité des Efforts en Matière de Contrôle des Naissances

(Déclin entre 1965 et 1975 du taux de natalité dans des pays en développement dotés de structures économiques et sociales modérément avancées)



## EFFETS D'UN RETARD DANS LA REDUCTION DE LA FECONDITE

S'il est désirable de mettre en oeuvre des politiques visant à réduire le taux rapide de croissance démographique, tout retard peut entraîner des coûts considérables. En supposant que grâce aux programmes de développement social et économique et aux programmes de population, l'on abaisse le taux de fécondité à 2,1 en 30 ans, les conséquences démographiques d'un retard dans cette réduction peuvent être illustrées de la manière suivante:

Si le déclin de la fécondité commence dès 1982, la population sera de 8,7 millions en l'an 2002 et d'environ 11 millions en l'an 2027. L'effectif de la population finira par se stabiliser autour de 12 millions.

Si la baisse de la fécondité commence en 1987, la population sera de 9,4 millions en l'an 2002 et de 13 millions en l'an 2027, et n'arrêtera pas d'augmenter avant d'avoir dépassé 14 millions.

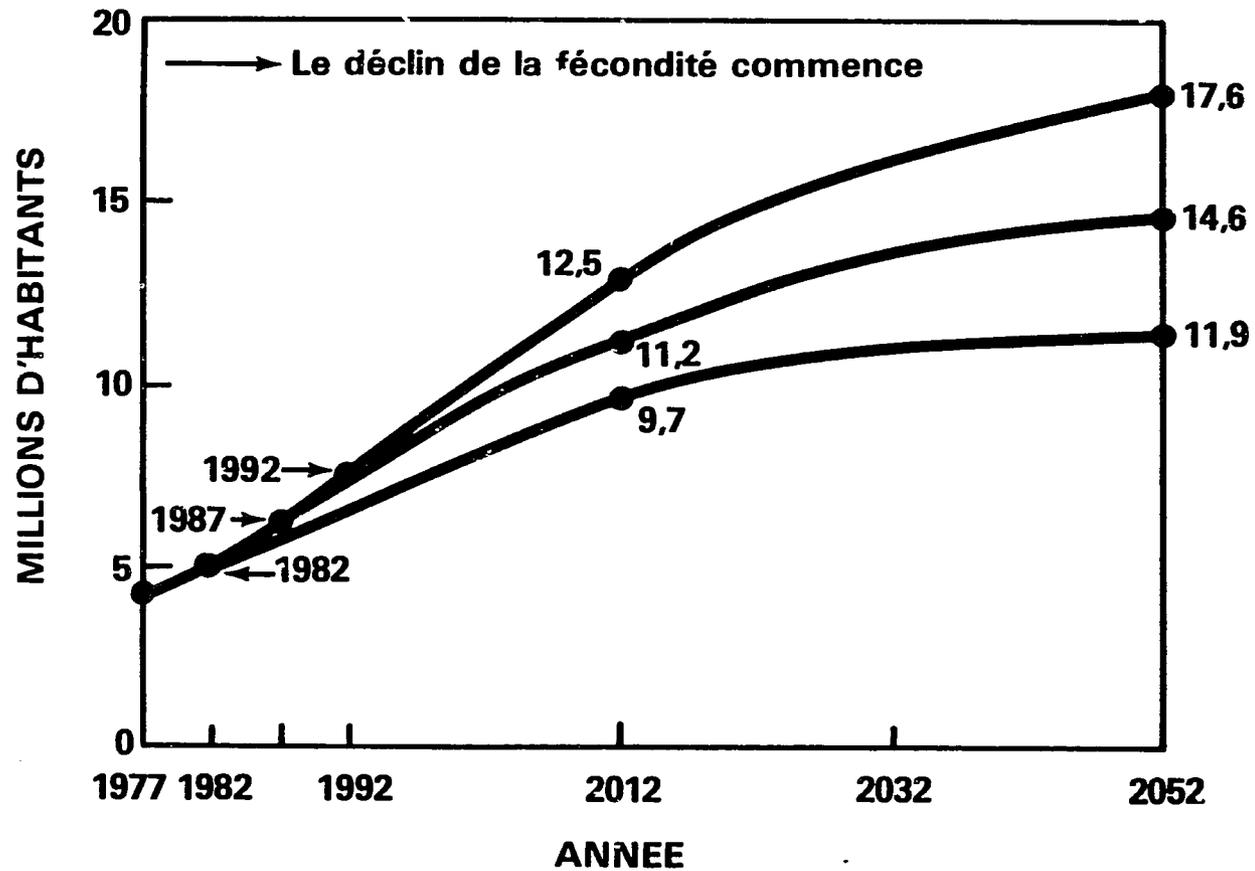
Si le déclin de la fécondité commence en 1992, la population sera de 10 millions en l'an 2002 et de 15 millions en l'an 2027, et continuera d'augmenter jusqu'à ce qu'elle dépasse 17 millions. Un retard de 10 ans seulement signifiera une différence d'environ 6 millions de personnes, soit presque une fois et demi la population totale du Rwanda en 1977.

Ces projections soulignent à nouveau le fait que le taux de croissance démographique exceptionnellement élevé a créé une situation démographique qui transforme rapidement le Rwanda.

## RWANDA

### Effets d'un Retard dans la Réduction de la Fécondité

(Déclin de la fécondité à une moyenne de 2 enfants par femme d'ici 30 ans)



## CONCLUSION

L'accroissement démographique rapide peut poser un obstacle sérieux au développement social et économique du Rwanda. D'un autre côté, un taux de croissance moins élevé pourrait avoir une incidence favorable sur la capacité du Rwanda à effectuer certains gains sociaux et économiques importants, y compris les efforts visant à :

Réduire les pressions exercées sur les terres disponibles pour les cultures;

Fournir un nombre suffisant d'emplois à temps complet dans le secteur rural de l'économie;

Rendre et maintenir la production alimentaire auto-suffisante;

Augmenter les revenus ruraux et réduire la pauvreté rurale;

Réduire les pressions de plus en plus grandes exercées sur les forêts rwandaises, et satisfaire les besoins énergétiques de la population;

Réduire la proportion de la population à la charge de la population active;

Augmenter le Produit Intérieur Brut et le PIB par habitant;

Généraliser l'enseignement primaire;

Généraliser l'enseignement post-primaire;

Subvenir aux besoins médicaux de toute la population, spécialement les mères et les jeunes enfants;

Fournir des services sociaux adéquats dans les centres urbains en expansion rapide.

La planification démographique -- au sens le plus large du terme -- devrait devenir une partie intégrante du processus de développement au Rwanda.

## SOURCES

- Bureau National de Renseignements. Le Recensement général de la Population et de l'Habitat, 15-16 Août 1978 (Résultats préliminaires). Kigali, Octobre 1978.
- Da id, A.S., Agency for International Development. "Trip Report No. 21U-1920-TR002/2." Document inédit. Janvier 1980.
- Europa Publications Limited. The World of Learning, 1968-1969, 19th Edition. Londres, 1969.
- Food and Agriculture Organization. FAO Production Yearbook, Volume 32. Rome, 1978.
- Food and Agriculture Organization. The Fourth World Food Survey. Rome, 1977.
- Henry, Alice. "Age at Marriage and Fertility" in Population Reports. Baltimore: Johns Hopkins University, Novembre 1979.
- International Monetary Fund. International Financial Statistics, Volume XXXII, Number 12. Washington, D.C., Décembre 1979.
- Jeune Afrique. Annuaire de l'Afrique et du Moyen-Orient 1979. Paris, 1979.
- Jeune Afrique. Annuaire de l'Afrique et du Moyen-Orient 1976-1977. Paris, 1977.
- Mauldin, W. Parker et Bernard Berelson. "Conditions of Fertility Decline in Developing Countries, 1965-1975" in Studies in Family Planning, Volume 9, Number 5. New York: The Population Council, Mai 1978.
- McHale, Magda C. et John McHale. Children in the World. Préparé par l'Université d'Houston, Center for Integration Studies. Washington, D.C.: Population Reference Bureau, 1979.
- Ministère du Plan de la République Rwandaise. Comptes économiques nationaux du Rwanda, 1975-1976. Kigali, Septembre 1979.
- Ministère du Plan de la République Rwandaise. Deuxième Plan quinquennal de Développement économique, social et culturel, 1977-1981, Volume I. Kigali, Juin 1977.
- Ministère du Plan de la République Rwandaise. Situation économique et conjoncturelle au 30 juin 1979. Kigali, Août 1979.
- Ministère de la Santé publique. Rapport annuel, 1978. Kigali, 1978.

- Morris, W.H.M., Agency for International Development. "A Report on Agricultural Production, Marketing, and Crop Storage in Rwanda." Rapport inédit. Juin 1979.
- Nyrop, Richard F. et al. Area Handbook for Rwanda. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office. Novembre 1969.
- Organisation Internationale du Travail. La Promotion de l'Emploi rural et de l'Emploi des Jeunes. Genève, 1979.
- UNESCO. Statistical Yearbook, 1973. Louvain, Belgique, 1974.
- United Nations, Population Division. Age-Sex Distributions in Rural and Urban Areas, Department of International Economic and Social Affairs, 79-23938. New York, Septembre 1979.
- United Nations. Demographic Yearbook, 1977. New York, 1978.
- United Nations. Demographic Yearbook, 1975. New York, 1976.
- United Nations. Demographic Yearbook, 1974. New York, 1975.
- United Nations, Population Division. Population Projections by Age and Sex, 1950-2000, Department of International Economic and Social Affairs. New York, 1975.
- United Nations, Population Division. Selected World Demographic Indicators to 2000, Department of International Economic and Social Affairs. New York, 1975.
- United Nations. Statistical Yearbook, 1976. New York, 1977.
- United Nations. World Housing Survey, 1974. New York, 1976.
- United Nations. Yearbook of National Account Statistics, 1977. New York, 1978.
- United Nations Fund for Population Activities, Population Programmes and Projects, Volume II: Inventory of Population Projects in Developing Countries Around the World, 1977/1978. New York, Mai 1979.
- U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census. A Compilation of Age-Specific Fertility Rates for Developing Countries, International Research Document Number 7. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, Décembre 1979.
- U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census. Illustrative Projections of World Populations to the 21st Century. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, Janvier 1979.

- U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census. Measurement of Infant Mortality in Less Developed Countries, International Research Document Number 5. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, Août 1978.
- U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census. World Population, 1978. Document inédit.
- U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census. World Population, 1977. ISP-WP-77. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, Octobre 1978.
- U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census. World Population 1975. ISP-WP-75. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, Juin 1976.
- World Bank. Mémoires économiques et rapports sectoriels (en anglais) sur le Rwanda.
- World Bank. World Atlas of the Child. Washington, D.C., 1979.
- World Bank. World Debt Tables, Volumes I and II, EC-16-167/78. Washington, D.C. Octobre 1978.
- World Bank. World Development Report, 1978. Washington, D.C. Août 1978.
- World Bank. World Development Report, 1979. Washington, D.C. Août 1979.