

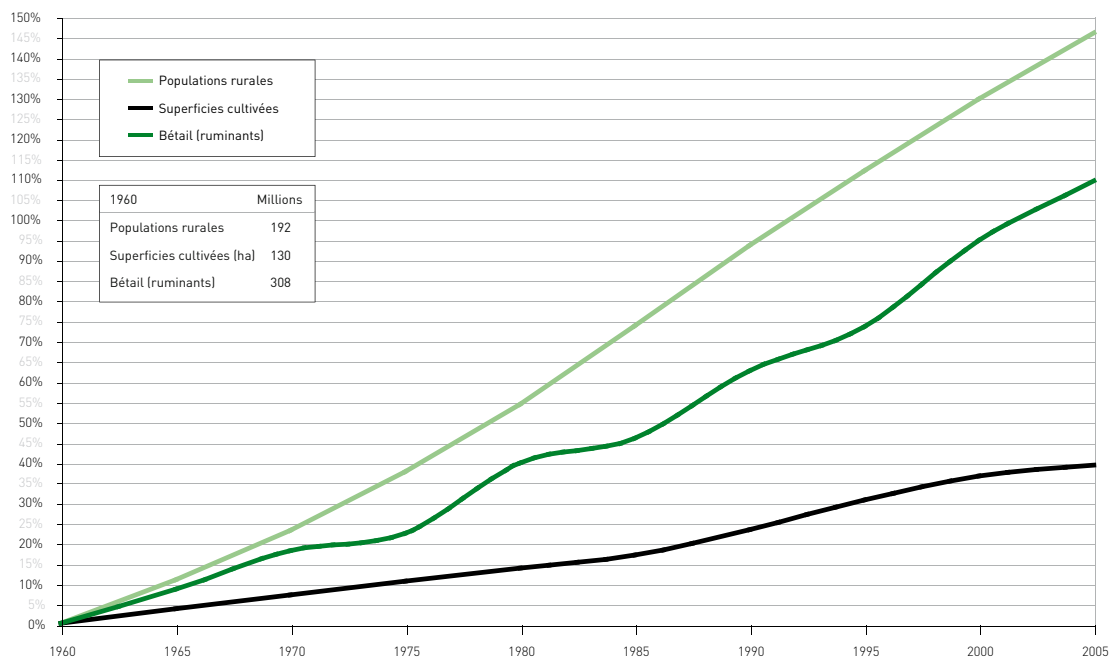
Cartographie de la pauvreté, de l'eau et de l'agriculture en Afrique subsaharienne

Les populations, les ressources naturelles et l'agriculture

L'ASS compte 24 millions de kilomètres carrés en superficie totale, soit environ 18 pour cent de la masse continentale mondiale. Le climat y est influencé par l'équateur, les deux tropiques et les deux grands déserts (le Sahara dans l'hémisphère nord et le Kalahari dans l'hémisphère sud). Des climats très différents se juxtaposent et varient du très sec à l'équatorial humide en passant par des zones plus modérées.

La région est peuplée par environ 690 millions d'habitants au total (PNUD, 2006), dont plus de 60 pour cent sont classés dans la catégorie des ruraux (figure 2), soit un pourcentage plus élevé que la moyenne mondiale (51 pour cent). En 2000, 300 millions d'Africains, ou plus d'un quart de la population totale, n'avait pas accès à l'eau potable. La même année, l'espérance de vie moyenne était de 41 ans dans la région.

Figure 2 Croissance des populations rurales, des superficies cultivées et du bétail en Afrique subsaharienne, 1960-2005



Remarque: La croissance est exprimée en pourcentage de variation depuis 1960.

Source: FAOSTAT (2007)

La région est relativement bien dotée en ressources naturelles. Environ 234 millions d'hectares sont cultivés - approximativement un quart des terres cultivables. Dans l'ensemble de la région, les zones agroécologiques aride et semi-aride représentent jusqu'à 43 pour cent du territoire; la zone subhumide sèche en constitue 13 pour cent; et la zone subhumide mouillée et les zones humides, ensemble, 38 pour cent. En Afrique occidentale, 70 pour cent de la population totale vit dans les zones subhumide mouillée et humide, alors qu'en Afrique orientale et australe, c'est environ la moitié de la population seulement qui vit dans ces zones (FAO et Banque mondiale, 2001).

Malgré l'abondance des ressources naturelles, le PIB moyen par habitant à prix constants avait baissé en 2004 par rapport à 1975, soit une diminution pour cette période de 0,6 pour cent qui, bien que modeste, est tout de même remarquable dans la mesure où pratiquement toutes les autres régions ont connu une croissance réelle et conséquente sur la même période. Environ les deux tiers des pays d'ASS sont parmi les plus mal classés pour ce qui est de l'indice du développement humain (IDH). Parmi les 49 pays les plus pauvres (pays les moins avancés - PMA) du monde, 34 se trouvent en ASS et les revenus y sont très inégalement répartis. Plus de 40 pour cent des habitants de la région vivent avec moins de 1 \$EU par jour et plus de 70 pour cent disposent de moins de 2 \$EU par jour. Dans l'ensemble de la région, plus de 40 pour cent de la population totale se situe en dessous des seuils nationaux de pauvreté (PNUD, 2006).

L'agriculture représente 20 pour cent du PIB de la région, emploie 67 pour cent de la main d'oeuvre totale (FAO et Banque mondiale, 2001) et reste la principale source d'exportation internationale. Bien que l'ASS ne contribue que pour à peine 1 pour cent du PIB mondial et seulement 2 pour cent du commerce mondial (en baisse par rapport à presque 4 pour cent en 1970), le commerce international constitue une part relative-

ment importante du PIB régional. L'agriculture est le secteur exportateur dominant pour l'Afrique orientale (47 pour cent du total des exportations) et constitue une importante source d'exportation dans les autres zones de la région (14 pour cent des exportations en Afrique australe et 10 pour cent en Afrique occidentale). Les principales denrées agricoles d'exportation de la région sont le cacao, le café et le coton. Dans l'ensemble de la région, les exportations agricoles comptent pour 16 pour cent du total des exportations, alors que les importations agricoles (essentiellement des céréales) représentent environ 11 à 15 pour cent du total des importations. Au cours des trois dernières décennies, la région a connu des pertes massives en raison de l'érosion de sa part du commerce mondial, aggravée par l'évolution défavorable des termes d'échange.

Aperçu de la gestion de l'eau en agriculture dans la région

En ASS, les précipitations annuelles sont évaluées à 815 mm en moyenne. Etant donné le vaste éventail de climats que présente la région, il existe des différences constantes entre les pays, les sous-régions et les zones socio-rurales. Les précipitations annuelles varient de moins de 100 mm dans la bande sahélienne (moins de 10 mm dans le nord du Niger), la Namibie orientale et certaines parties de l'Afrique du Sud à environ 1 000 à 1 200 mm dans les hautes terres d'Afrique orientale (Ethiopie) et dans le bassin du lac Victoria, pour atteindre plus de 2 000 mm dans la zone du golfe de Guinée (Liberia et Sierra Leone), l'Afrique centrale (Gabon et Guinée équatoriale) et les îles de l'océan Indien (Maurice et les Seychelles). L'Afrique centrale reçoit presque 40 pour cent (plus de 7 500 km³/an) des précipitations totales en ASS dans une zone qui compte pour 23 pour cent de la superficie totale, alors que la zone soudano-sahélienne reçoit moins de 14 pour cent des précipitations dans une superficie qui compte pour plus de 35 pour cent de la région.

Les ressources en eau renouvelables internes et annuelles de l'ASS représentent plus de 3 880 km³. Madagascar est le pays le plus riche sur le plan des ressources en eau (5 740 m³/ha/an). Le golfe de Guinée et l'Afrique centrale sont aussi de riches sous-régions de ce point de vue, avec respectivement 4 490 et 3 520 m³/ha/an. Elles comptent respectivement pour 49 et 24 pour cent des ressources en eau d'ASS. La sous-région soudano-sahélienne est celle qui reçoit le moins

d'eau (seulement 186 m³/ha/an), dont la Mauritanie qui ne recueille que 0,4 km³/an (3,9 m³/ha/an). Au regard de la disponibilité des ressources par habitant et par pays, ce sont la Mauritanie (130 m³/habitant/an en 2005) et le Niger (272 m³/habitant/an en 2005) qui sont les plus désavantagés tandis que le Gabon, le Congo et la Guinée équatoriale ont reçu respectivement presque 120 000, 57 000 et 50 000 m³/habitant/an en 2005.

Tableau 2 L'eau et l'agriculture en Afrique subsaharienne

Variable	Unité	Afrique subsaharienne	Monde	Afrique subsaharienne en % du monde
Superficie totale	1 000 ha	2 428 795	13 442 788	18.1%
Superficie cultivée estimée 2007*	1 000 ha	234 273	1 865 181	12.6%
en % de la superficie totale	%	10%	14%	
par habitant	ha	0.34	0.29	
par personne économiquement active engagée dans l'agriculture	ha	1.25	1.15	
Population totale estimée 2004**	1 000 habitants	689 700	6 389 200	10.8%
Croissance démographique 2003-2004**	%/an	2%	1%	
Densité de la population	habitants/km ²	28.4	47.5	
Population rurale en % de la population totale***	%	62%	51%	
Population économiquement active engagée dans l'agriculture	%	27%	21%	
Précipitations	km ³ /an	19 809	110 000	18.0%
	mm/an	816	818	
Ressources en eau renouvelables internes	km ³ /an	3 880	43 744	9.0%
par habitant	m ³ /an	5 696	6 847	
Prélèvements en eau totaux	km ³ /an	120.9	3 818	3.2%
agricoles	km ³ /an	104.7	2 661	3.9%
en % des prélèvements en eau totaux	%	86.6%	70%	
domestiques	km ³ /an	12.6	380	3.3%
en % des prélèvements en eau totaux	%	10.4%	10%	
industriels	km ³ /an	3.6	777	0.5%
en % des prélèvements en eau totaux	%	3.0%	20%	
en % des ressources en eau renouvelables internes	%	3%	9%	
par habitant	m ³ /an	171	598	
Irrigation	ha	7 076 911	277 285 000	2.6%
en % des superficies cultivées	%	3%	15%	

* Adapté de IIASA et FAO (2000)

** Adapté de PNUD (2006)

*** Cette étude

Source: FAO (2006c)

Une diminution des ressources en eau renouvelables internes par habitant a été observée depuis 1960. De 1960 à 2005, en raison de la croissance démographique, les valeurs moyennes ont diminué de plus de 16 500 à 5 500 m³/habitant, avec une diminution moyenne de plus de 65 pour cent. Certains pays ont été particulièrement touchés, comme le Niger, la Côte d'Ivoire et l'Ouganda, où ces diminutions ont atteint environ 75 pour cent.

En ce qui concerne l'utilisation de l'eau, les prélèvements en eau annuels totaux à partir des rivières, lacs et nappes souterraines ont atteint environ 121 km³/an en 2004, soit 170 m³/an par habitant. L'agriculture est de loin le principal utilisateur d'eau en comparaison des secteurs domestique et industriel puisqu'elle compte pour 87 pour cent des prélèvements totaux par rapport à 10 et 3 pour cent respectivement pour les autres secteurs. Les prélèvements annuels moyens des superficies irriguées représentent environ 15 000 m³ par hectare irrigué. Des quelque 105 km³/an utilisés par le secteur agricole, 48 pour cent sont prélevés dans la sous-région soudano-sahélienne, qui ne compte que pour 15 pour cent des prélèvements domestiques. Par contre, la zone australe ne représente que 15 pour cent des prélèvements pour l'agriculture mais 42 pour cent des prélèvements domestiques. Au cours des 20 dernières années, les prélèvements en eau ont considérablement augmenté dans l'ensemble de la région au fur et à mesure de l'expansion des populations et de l'agriculture irriguée. Les prélèvements pour l'agriculture ont augmenté de plus de 90 pour cent en moyenne dans l'ensemble de la région, exception faite de la sous-région australe (qui a presque atteint le potentiel d'irrigation total et où l'augmentation n'a été que de 9 pour cent). Le tableau 2 récapitule les données fondamentales relatives à l'eau et à l'agriculture pour la région et le monde et la figure 3 montre la répartition de l'irrigation en ASS.

Cartographie de la pauvreté rurale en Afrique subsaharienne

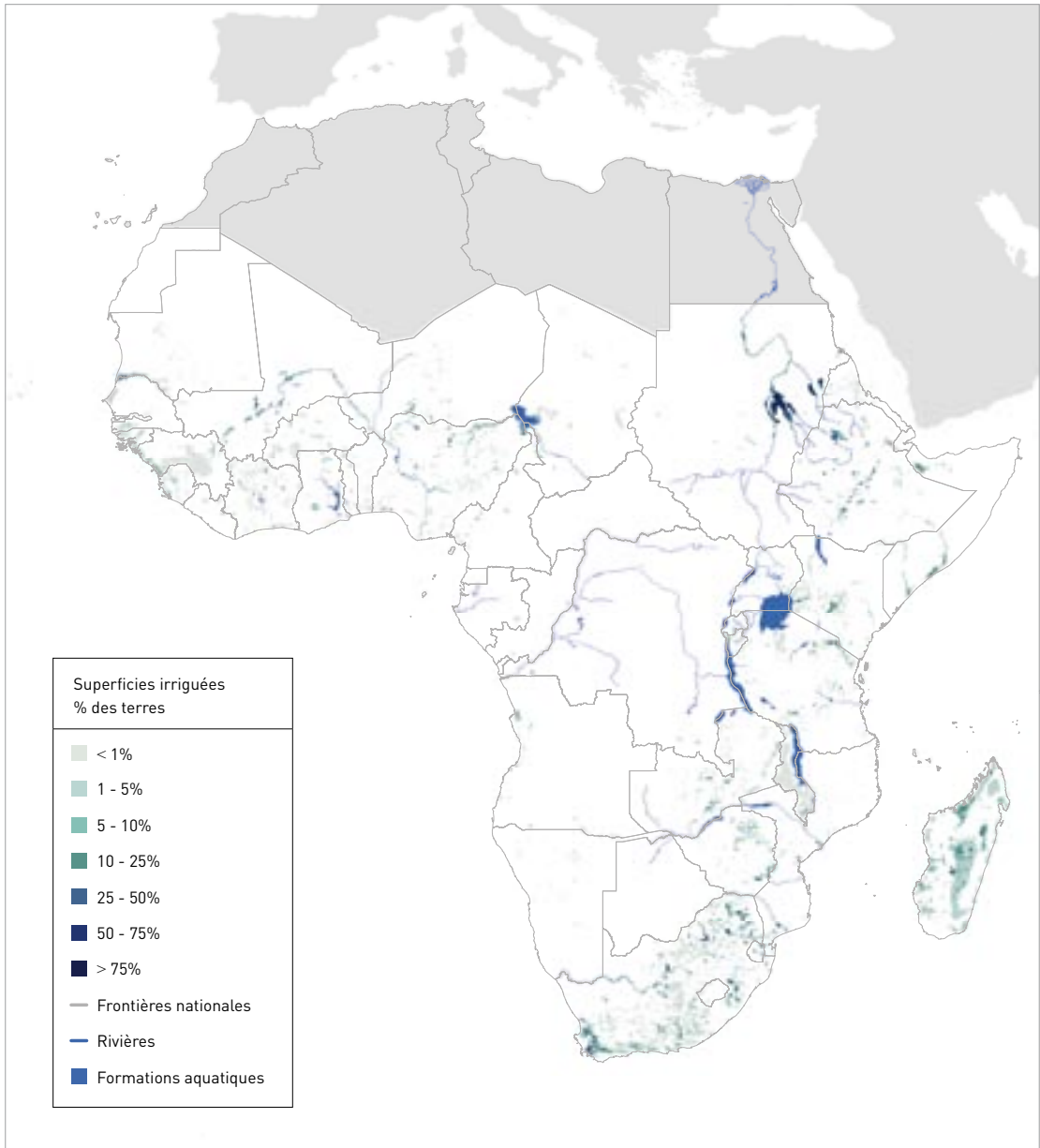
Historique

Bien que des progrès substantiels aient été faits vers la réalisation des objectifs du millénaire pour le développement, qui visent à éradiquer la pauvreté extrême et la faim, dans la plus grande partie du monde en développement, on constate peu d'avancées en ASS où la pauvreté, la faim et la sécurité alimentaire ont augmenté ces dernières années (Sanchez et Swaminathan, 2005).

Environ 1 200 millions de personnes dans le monde consomment moins d'1 \$EU par jour - elles sont dans la pauvreté à un dollar; 44 pour cent d'entre elles vivent en Asie du Sud, environ 24 pour cent en ASS et 24 pour cent en Asie de l'Est et 6,5 pour cent en Amérique latine et dans les Caraïbes. Soixante-quinze pour cent des pauvres à un dollar travaillent et vivent dans les zones rurales et les prévisions montrent que plus de 60 pour cent d'entre eux y vivront encore en 2025 (FIDA, 2001). En fait, le nombre de personnes pauvres rurales est sous-estimé car les données officielles surestiment le déplacement des pauvres des campagnes vers les villes, ce qui renforce encore la nécessité de mettre l'accent sur la pauvreté rurale. L'encadré 2 présente une analyse des différents aspects de la pauvreté.

Soixante-deux pour cent des habitants d'ASS vivent dans les zones rurales. En Afrique orientale et australe, on estime que la pauvreté rurale compte pour non moins de 90 pour cent de la pauvreté totale et qu'environ 80 pour cent des pauvres dépendent encore de l'agriculture comme moyen d'existence. Bien que les régions éloignées dont les ressources agricoles sont marginales soient plus pauvres que d'autres endroits, elles ont une faible densité de population et ne représentent par conséquent qu'une proportion relativement faible du total des personnes pauvres. Un phénomène encore plus inquiétant est que la quantité

Figure 3 Superficies irriguées en Afrique subsaharienne



totale de personnes pauvres continue à augmenter (FAO et Banque mondiale, 2001).

Au cours des trois dernières décennies, la sous-alimentation a considérablement augmenté en ASS, pour atteindre une valeur estimée de 200

millions de personnes au milieu des années 90 et environ 400-450 millions de personnes à l'heure actuelle. En 1995-97, le régime quotidien moyen en ASS contenait 2 188 kcal/personne/jour, en comparaison de 2 626 kcal/personne/jour dans l'ensemble des pays en développement (FAO et

Banque mondiale, 2001) et la sous-alimentation avait une plus grande incidence dans les zones rurales que parmi les citadins.

Il y a donc de bonnes raisons, comme le montrent ces données, de donner la priorité à la réduction de la pauvreté dans les zones rurales et de rediriger l'attention et les fonds vers un développement de l'agriculture qui génère de l'emploi. Il existe toutefois des arguments contraires, c'est-à-dire qui soutiennent qu'en favorisant le développement urbain et en ciblant la pauvreté urbaine on peut aussi remédier au problème de

la pauvreté rurale. Cela pourrait se vérifier si les efforts du secteur public étaient plus efficaces, en termes de coûts, pour réduire la pauvreté urbaine que pour diminuer la pauvreté rurale; si les populations pauvres rurales bénéficiaient beaucoup plus de la réduction de la pauvreté urbaine que le contraire; si les dépenses engagées pour lutter contre la pauvreté dans les zones rurales décourageaient les pauvres de migrer; ou si la réduction de la pauvreté rurale favorisait moins la croissance économique que la réduction de la pauvreté urbaine.

Encadre 2 Les multiples aspects de la pauvreté

La pauvreté peut être considérée comme étendue, multidimensionnelle, partiellement subjective, variable sur la durée, comportant des ressources aussi bien que du bien-être, et en partie liée aux normes, comparaisons et attentes locales. En pratique, la mesure de la pauvreté est essentiellement axée sur la consommation privée en dessous d'un seuil objectif de pauvreté qui est à la fois fixé dans le temps et défini par rapport à une norme absolue portant sur un aspect restreint du bien-être; par exemple, la pauvreté peut être définie comme la privation d'une consommation suffisante pour fournir assez de calories, ou comme la pauvreté à un dollar. La plupart des études choisissent une mesure simple de la pauvreté parce qu'ainsi elle peut être comparée entre les personnes, groupes, endroits et époques de manière vérifiable. Ce point est important pour l'évaluation des politiques de réduction de la pauvreté.

La pauvreté comporte des aspects à la fois physiques et psychologiques. Les personnes pauvres elles-mêmes font ressortir l'importance de la violence et du crime, de la discrimination, de l'insécurité et de la répression politique, des services de police partiels ou brutaux et de la victimisation par des organismes publics intimidants, négligents ou corrompus (Narayan *et al.*, 1999). Certains peuvent se sentir pauvres ou être considérés comme pauvres s'ils n'ont pas les moyens d'acheter les biens dont disposent les autres membres de leur communauté. Une étude portant sur 43 évaluations participatives de la pauvreté réalisées dans quatre continents a conclu que les personnes pauvres décrivaient leur situation essentiellement du point de vue des privations matérielles: insuffisance d'argent, d'emploi, de nourriture, de vêtements et de logements, associée à un accès inadéquat aux services de santé et à l'eau propre; mais elles sont aussi susceptibles d'accorder de l'importance à des facteurs non matériels tels que la sécurité, la paix et le pouvoir sur les décisions qui influencent leurs vies (Robb, 1999).

Pour pouvoir comparer, il faut pouvoir mesurer la pauvreté de façon constante. Ces mesures permettent aux responsables politiques de cibler les ressources pour réduire la pauvreté; elles aident ces décideurs, ainsi que d'autres intervenants, à évaluer les progrès de la réduction de la pauvreté. La pauvreté peut être mesurée de trois manières différentes: (i) une méthode scalaire qui utilise un seul indicateur, tel que les revenus ou la consommation; (ii) une méthode multidimensionnelle indexée, qui associe plusieurs indicateurs dans un seul indice de pauvreté; et (iii) une méthode vectorielle multidimensionnelle, qui utilise plusieurs indicateurs pour catégoriser la pauvreté des personnes sur chaque indicateur (ex.: pauvre sur le plan des revenus mais non pauvre sur le plan de la santé).

La malnutrition des enfants comme indicateur de la pauvreté

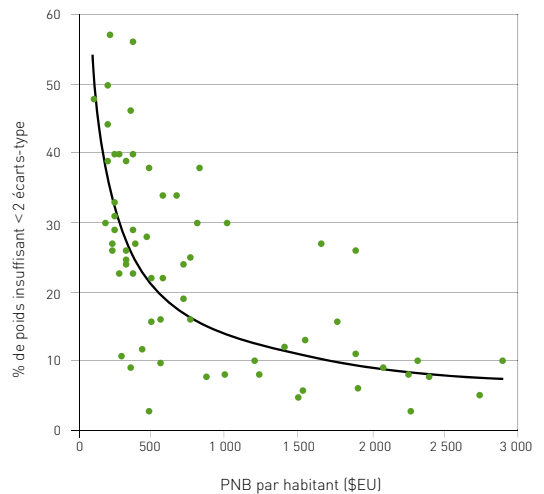
Bien que la théorie des cinq avoirs relatifs aux moyens d'existence soit généralement acceptée, il n'existe pas de consensus international sur ce qu'est la pauvreté et sur la manière dont elle devrait être mesurée. L'indicateur de pauvreté le plus couramment employé, soit le niveau de revenu, a une valeur limitée puisqu'il ne tient pas compte de la nature multidimensionnelle de la pauvreté. Les mesures de la pauvreté rurales fondées sur la nutrition conviennent donc mieux pour cette étude, bien que celles fondées sur les revenus ou les dépenses restent des indicateurs importants. Cette étude a adopté la malnutrition des enfants pour mesurer la pauvreté rurale (voir ci-dessous). La malnutrition des enfants représente un bon indicateur de la pauvreté rurale et de l'insécurité alimentaire (Setboonsang, 2005).

Il est entendu que la santé, par elle-même, représente un autre aspect de la pauvreté, peut-être de plus vaste portée, et que la santé des enfants a des effets à long terme importants sur la productivité humaine à l'âge adulte. Cela fait longtemps que la malnutrition est considérée comme une conséquence de la pauvreté et le fait que des taux plus élevés de malnutrition se manifestent dans les zones touchées par une pauvreté généralisée et chronique est couramment admis (ADB, 2001). La malnutrition est la conséquence d'un apport alimentaire insuffisant associé à des infections. Cette insuffisance de l'apport alimentaire est elle-même provoquée par l'insécurité alimentaire des ménages, le manque d'eau potable, le manque de connaissances concernant les bases de l'hygiène et l'absence de sources alternatives de revenus. L'état de santé refléchi par le niveau de malnutrition intègre tous ces aspects.

L'un des principaux avantages de l'utilisation de la malnutrition des enfants comme indicateur

de la pauvreté, plutôt que le niveau de revenu, est que cette mesure ne nécessite aucun ajustement à l'inflation et qu'elle n'est pas touchée par les lacunes ou distorsions des données concernant les prix. La mesure de la nutrition des enfants peut permettre de saisir certains aspects du bien-être insuffisamment mis en évidence par les autres indicateurs. Les normes de la malnutrition des enfants sont universelles et applicables dans toutes les cultures. Il est néanmoins important d'admettre la corrélation importante qui existe entre le niveau de revenu et l'état nutritionnel, comme le montrent certaines études qui indiquent que ce rapport est particulièrement évident pour les revenus les plus faibles. L'évaluation des données du produit national brut (PNB) par habitant et la prévalence des enfants d'âge préscolaire dont le poids est inférieur à la norme, d'après le Rapport sur le développement dans le monde, indiquent que plus le PNB est faible, plus la possibilité d'avoir des enfants de poids insuffisant est élevée (figure 4).

Figure 4
Rapport entre le PNB par habitant et le pourcentage d'enfants d'âge préscolaire dont le poids est inférieur à la norme



Source: Banque mondiale (2000)

Mesure et cartographie de la pauvreté rurale

L'indicateur de la pauvreté rurale utilisé dans cette étude est issu de l'association de plusieurs ensembles de données :

- Dans le cadre du Projet de cartographie de la pauvreté, la FAO a préparé une Base de données mondiale SIG sur l'insécurité alimentaire, la pauvreté et l'environnement (FAO-FGGD, 2008) pour permettre une analyse globale de l'insécurité alimentaire et de la pauvreté en fonction de l'environnement. L'une des cartes de cette base de données est la carte FGGD à haute définition des densités de la population rurale. Cet ensemble de données est une couche de données rastrées mondiales indiquant le nombre de personnes par kilomètre carré dans les zones rurales aux environs de l'année 2000. La méthode employée pour produire cette couche de données est décrite dans FAO (2006d).
- L'ensemble de données sur la malnutrition des enfants a été élaboré par le Consortium for International Earth Science Information Network (CIESIN, 2008). Un enfant est considéré comme sous-alimenté si son poids selon l'âge compte plus de deux déviations standard en dessous de la médiane de la population de référence internationale du NCHS/CDC/OMS. La prévalence de la malnutrition des enfants est exprimée par le nombre d'enfants de poids insuffisant de 0 à 5 ans en tant que pourcentage du nombre total d'enfants de 0 à 5 ans. L'ensemble de données a agrégé les données au niveau infranational.
- Les données du CIESIN ont été différenciées entre les données de la pauvreté rurale et celles de la pauvreté urbaine au moyen des données de l'enquête démographique et sanitaire (EDS, 2008). On dispose de données au niveau des pays pour environ 55 pays. Les résultats des pays disposant de données ont été extrapolés pour les pays sans données. Les données ont été vérifiées au hasard en les

comparant aux chiffres de la base de données mondiale de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sur la croissance et la malnutrition des enfants et des corrections ont été apportées selon qu'il convient. Cet exercice a permis l'élaboration d'une carte de la malnutrition des enfants dans les zones rurales.

Pour finir, la carte des densités de la population rurale de la FGGD a été multipliée par l'ensemble de données sur la malnutrition des enfants dans les zones rurales pour obtenir un ensemble de données définissant la répartition des populations rurales pauvres à la fin du vingtième siècle, exprimée en personnes par kilomètre carré sur une grille dont la définition est de 30 secondes d'arc, environ 0,85 km². Les résultats sont présentés dans la figure 5 qui montre la répartition de la pauvreté rurale en ASS. Elle est disséminée dans toute la région mais particulièrement concentrée dans les hautes terres d'Afrique orientale, en Ethiopie et dans le bassin du lac Victoria, ainsi qu'à Madagascar et dans le golfe de Guinée, où elle est particulièrement importante au Nigeria en raison des densités élevées de population rurales. Cette mesure de l'incidence de la pauvreté est représentée par le nombre de personnes rurales pauvres, c'est-à-dire d'enfants sous-alimentés, mais elle n'indique pas le degré et l'ampleur de la pauvreté - c'est-à-dire à quel point leur pauvreté est importante, ou à quelle distance en dessous du seuil de pauvreté se situe un groupe d'individus.