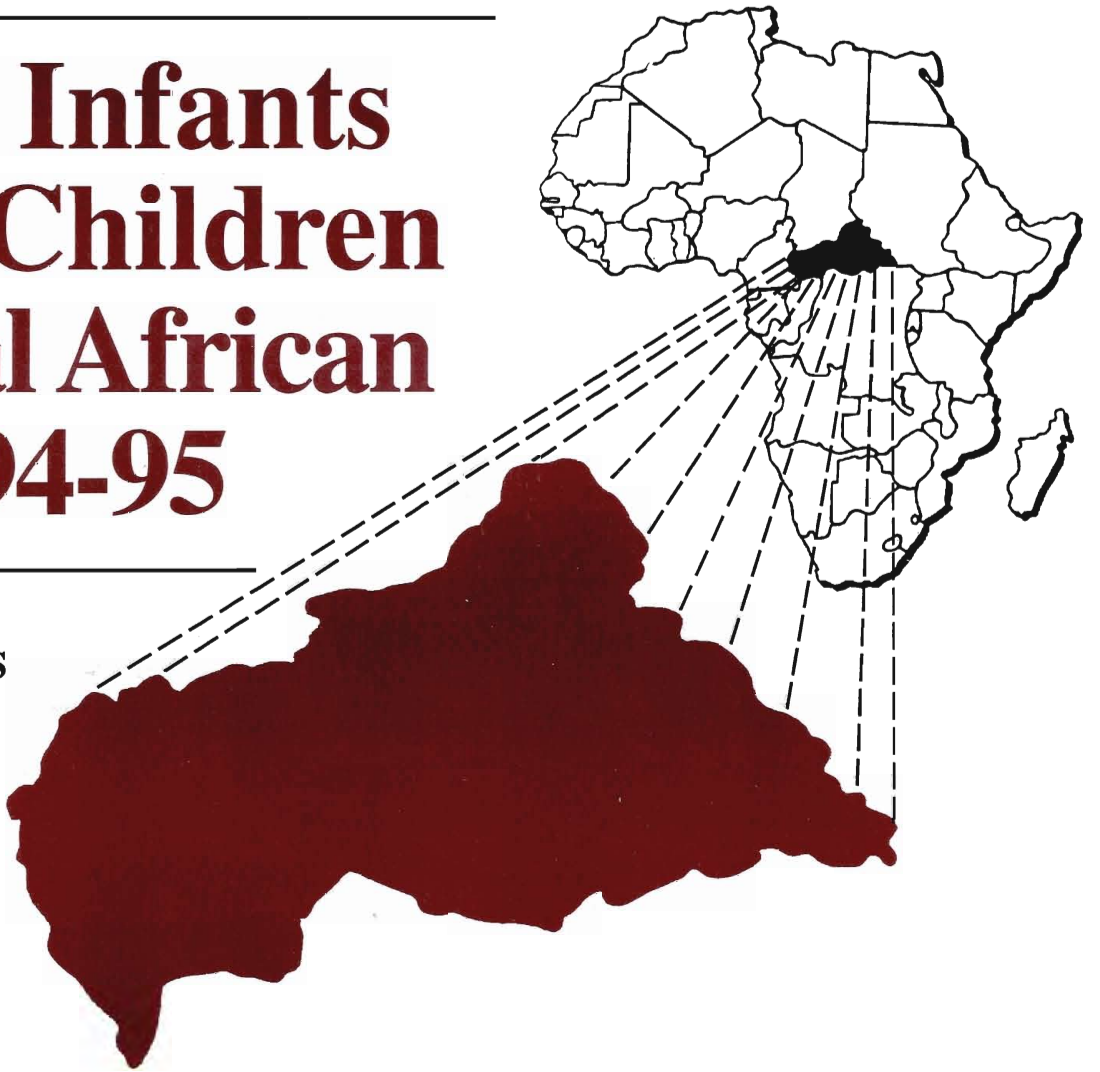
Nutrition of Infants And Young Children In the Central African Republic, 1994-95



AFRICA NUTRITION CHARTBOOKS

U.S. Agency for International Development
AFR/SD/HRD and G/PHN/HN

Macro International Inc.

Food Security and Nutrition Monitoring Project

AFRICA NUTRITION CHARTBOOKS

NUTRITION OF INFANTS AND YOUNG CHILDREN IN THE CENTRAL AFRICAN REPUBLIC

Findings from the 1994-95 Central African Republic DHS Survey

Macro International Inc.
11785 Beltsville Drive,
Calverton, Maryland, U.S.A.

November 1995

This chartbook was produced by the Africa Regional DHS Nutrition and Family Health Analytical Initiative Project with support from the United States Agency for International Development, Bureau for Global Programs, Field Support and Research, Office of Health and Nutrition under The Food Security and Nutrition Monitoring Project (IMPACT), Contract No. DAN-5110-Q-00-0013-00, Delivery Order No. 1.

LIST OF FIGURES

Figure 1 Undernutrition among Children under 3 Years, Central African Republic 3

Figure 2 Underweight among Children Age 3 to 35 Months in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries 5

Figure 3 Underweight by Age, Central African Republic 7

Figure 4 Feeding Practices for Infants under 4 Months, Central African Republic 9

Figure 5 Infants under 4 Months Who are Exclusively Breastfed and Those who Receive a Supplemental Bottle in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries 11

Figure 6 Feeding Practices for Infants Age 6 to 9 Months, Central African Republic 13

Figure 7 Infants 6 to 9 Months Not Receiving Food in Addition to Breast Milk in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries 15

Figure 8 Underweight among Children Under 3 Years by Region, Central African Republic 17

Figure 9 Underweight among Children Under 3 Years by Residence, Central African Republic 19

Figure 10 Underweight among Children Under 3 Years by Mother's Education, Central African Republic 21

Figure 11 Underweight among Children Under 3 Years by Source of Drinking Water, Central African Republic . 23

Figure 12 Underweight among Children Under 3 Years by Type of Toilet, Central African Republic 25

Figure 13 Age-Related Pattern of Diarrhea among Children Under 3 Years, Central African Republic 27

Figure 14 Prevalence of Diarrhea, Fever, and Cough among Children Age 0 to 24 Months in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries 29

Figure 15 Fertility and Child Mortality in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries 31

Figure 16 Survival and Nutritional Status of Children, Central African Republic 33

Figure 17 Contribution of Undernutrition to Under-Five Mortality, Central African Republic 35

Figure 18 Undernutrition among Mothers of Children Under 3 Years by Residence and Region, Central African Republic 37

Figure 19 Undernutrition among Mothers of Children Under 3 Years by Education, Central African Republic 39

Appendix WHO/CDC/NCHS International Reference Population, Normal Distribution 41

Introduction

Undernutrition[1] is one of the most important health and welfare problems among infants and young children in the Central African Republic. It is a result of both inadequate food intake and poor environmental sanitation. Inadequate food intake is a consequence of improper feeding practices and/or insufficient food available at the household level. Improper feeding practices include both the quality and quantity of foods offered to young children as well as the timing of their introduction. Poor sanitation puts young children at increased risk of illness, in particular diarrheal disease, which adversely affects their nutritional status. Both inadequate food intake and poor environmental sanitation reflect underlying social and economic conditions.

Undernutrition has significant health and economic consequences, the most serious of which is an increased risk of death. Other outcomes include an increased risk of illness and a lower level of cognitive development, which results in lower educational attainment. In adulthood, the accumulated effect of long-term undernutrition can be a reduction in worker productivity and increased absenteeism in the workplace; these may reduce a person's lifetime earning potential and ability to contribute to the national economy. Furthermore, undernutrition can result in adverse pregnancy outcomes.

The Central African Republic data presented here are from the 1994-95 Central African Republic Demographic and Health Survey (l'Enquête Démographique et de Santé en République Centrafricaine - EDSRCA), a nationally representative survey of 5,551 households conducted by the Direction des Statistiques Démographiques et Sociales de la Division des Statistiques et des Etudes Economiques (Ministère du Plan, des Finances et de la Coopération Internationale) with technical assistance from Macro International Inc. and funding from UNFPA, USAID and UNICEF. Fieldwork was conducted between September 1994 and March 1995. Of the 2,577 living children age 0-35 months that were part of the EDSRCA, 2,310 are included in these analyses. Nutritional data collected on these children include height, weight, age, breastfeeding history, and feeding patterns. Information was also collected on diarrhea, fever, and cough in the two weeks prior to the survey and on relevant sociodemographic characteristics. For comparison purposes, data are presented from Demographic and Health Surveys conducted in other sub-Saharan countries.

---

[1] The technical definitions of *undernutrition* as defined by the National Center for Health Statistics (NCHS), the Centers for Disease Control (CDC), and the World Health Organization (WHO) are presented in the Appendix.

Figure 1: Undernutrition among Children Age Under 3 Years, Central African Republic

In the **Central African Republic:**

- **About one-third of children age 0 to 35 months are chronically undernourished.** In other words, they are too short for their age or *stunted.*[1] The proportion of children who are stunted is **17 times** the level expected in a healthy, well-nourished population.

- **Twenty-seven percent of children are *underweight*** [2] for their age. This is **13 times** the level of a healthy, well-nourished population.

- **Acute undernutrition**, manifested by *wasting,*[3] results in a child being too thin for his or her height. It **affects 7% of children,** which is **three times** the level expected in a healthy, well-nourished population.

---

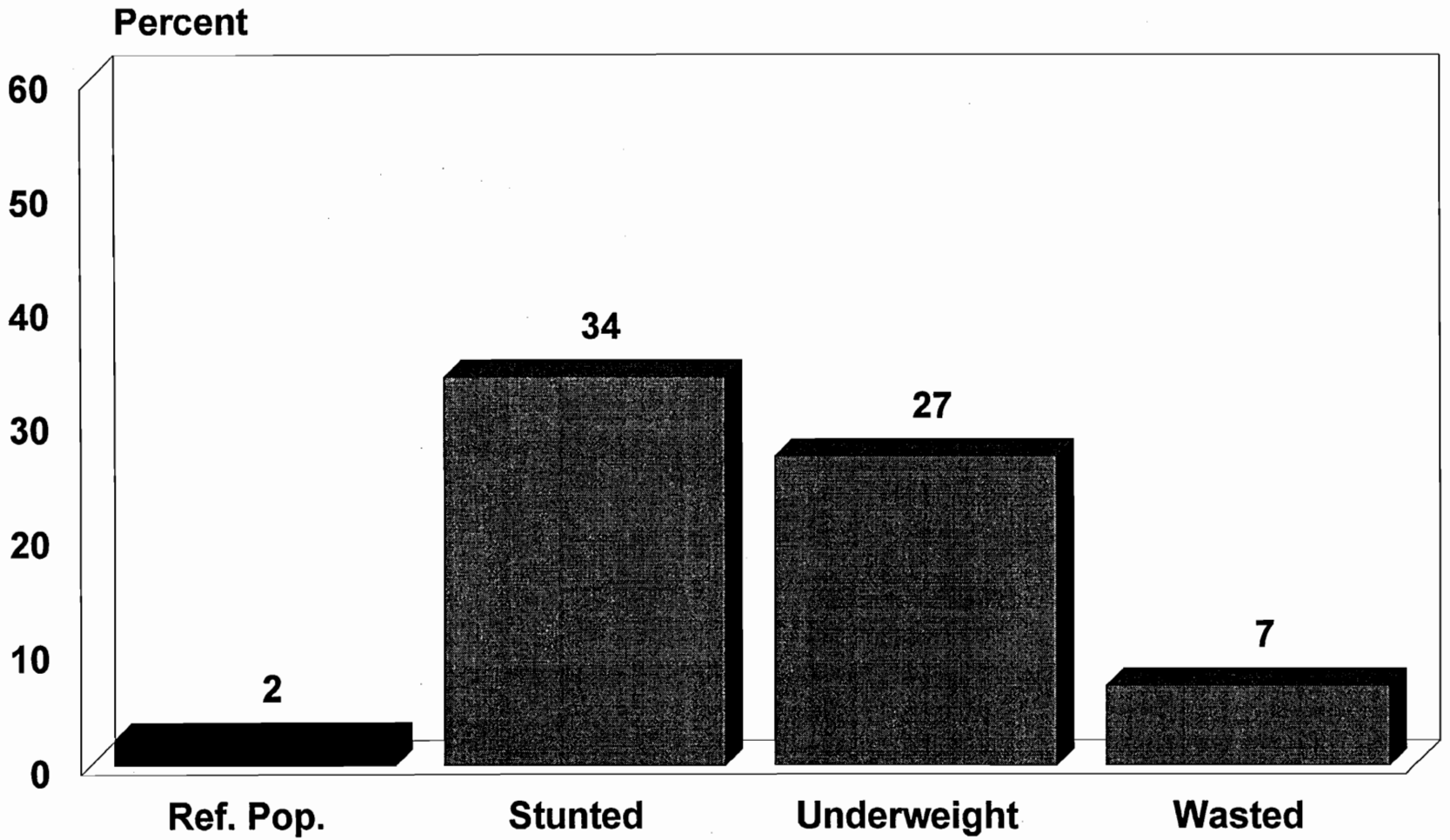
[1] A *stunted* child has a height-for-age Z-score that is below -2 SD based on the NCHS/CDC/WHO reference population. Chronic undernutrition is the result of an inadequate intake of food over a long period of time and may be exacerbated by chronic illness.

[2] An *underweight* child has a weight-for-age Z-score that is below -2 SD based on the NCHS/CDC/WHO reference population. This condition can result from either chronic or acute undernutrition, or a combination of both.

[3] A *wasted* child has a weight-for-height Z-score that is below -2 SD based on the NCHS/CDC/WHO reference population. Acute undernutrition is the result of a recent failure to receive adequate nutrition and may be affected by acute illness, especially diarrhea.

Figure 1

Undernutrition among Children under 3 Years, Central African Republic



Note: *Stunted* reflects chronic undernutrition; *wasted* reflects acute undernutrition; *underweight* reflects chronic or acute undernutrition, or a combination of both.

Source: CARDHS 1994-95

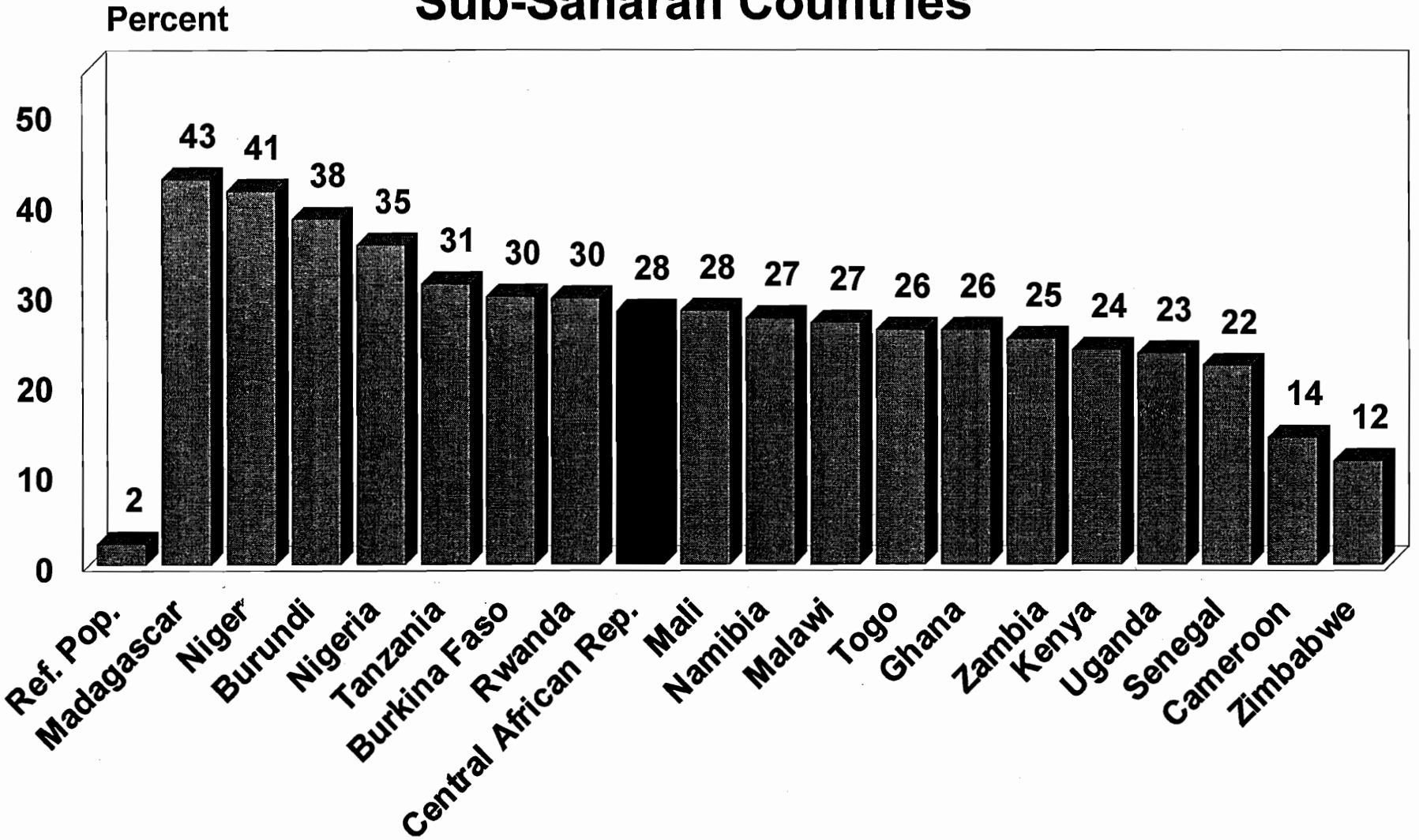
Figure 2: Underweight among Children Age 3 to 35 Months in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries

Among the sub-Saharan countries surveyed:

- The percentage of children age 3 to 35 months who are underweight ranges from 12 to 43 percent in the countries surveyed. **At 28 percent, the proportion of underweight children in the Central African Republic falls in the middle upper range of sub-Saharan countries.**

Figure 2

Underweight among Children Age 3 to 35 Months in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries



Note: *Underweight* reflects chronic or acute undernutrition, or a combination of both.

Source: DHS Surveys 1986-1995

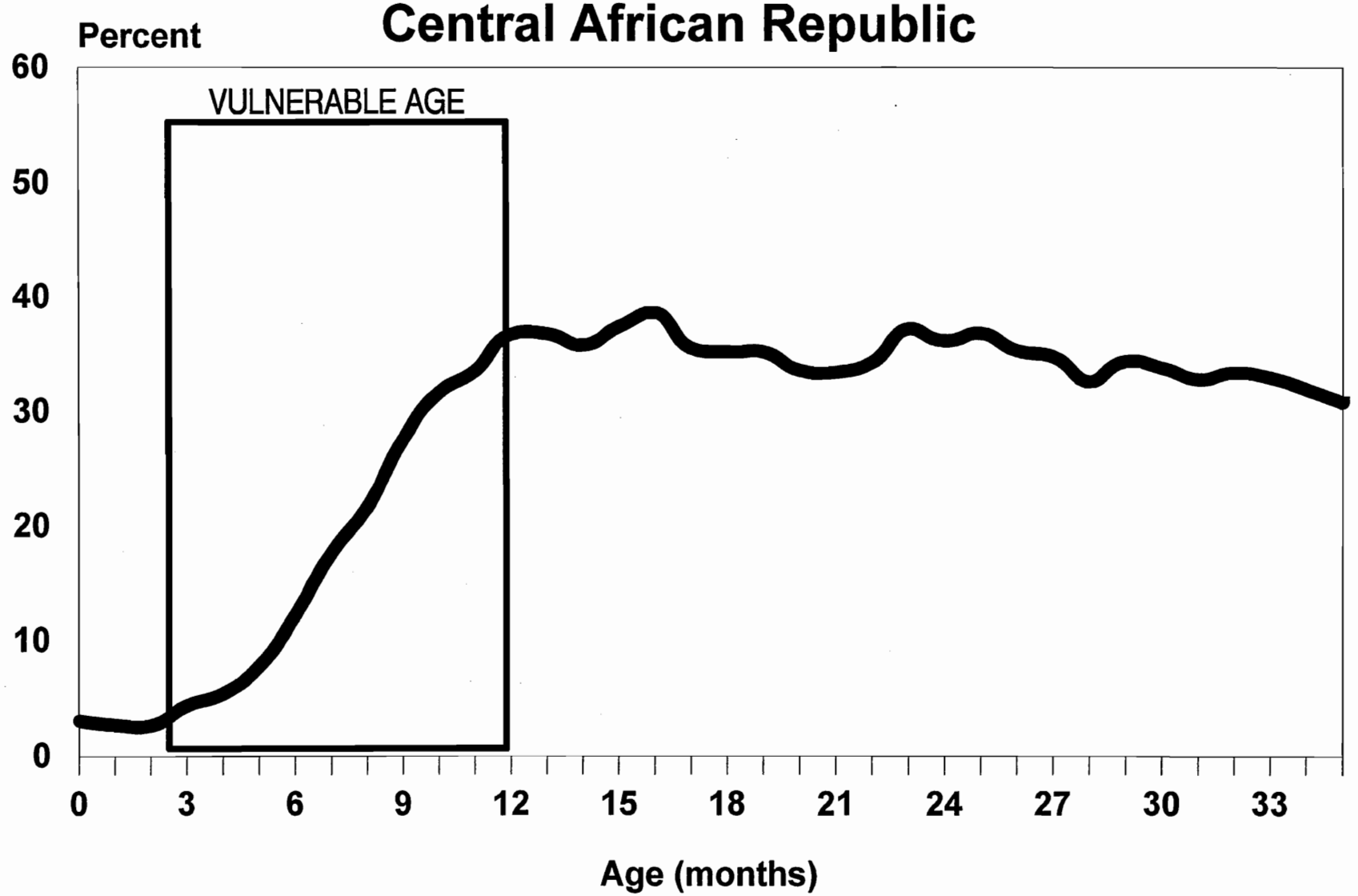
Figure 3: Underweight by Age, Central African Republic

In the Central African Republic, the time between 3 months and 12 months of age is a vulnerable period:

- The proportion of children **underweight** increases very rapidly from 3 months to 12 months of age, peaking at about **35 percent.** It remains at this high level through the second and third years of life.

Figure 3

Underweight by Age, Central African Republic



Note: ***Underweight*** **reflects chronic or acute undernutrition, or a combination of both.**

Source: CARDHS 1994-95

Figure 4: Feeding Practices for Infants Under 4 Months, Central African Republic

Improper feeding practices, in addition to diarrheal disease, are important determinants of undernutrition. The World Health Organization (WHO) recommends that *all infants be exclusively breastfed from birth until 4 to 6 months of age*. In other words, infants should be fed only breast milk during the first months of their lives.

In the Central African Republic, the introduction of liquids, such as water, sugared water, juice, formula, and solid foods, takes place far earlier than the recommended age of 4 to 6 months. This practice has a deleterious effect on nutritional status for a number of reasons. First, the liquids and solid foods offered are nutritionally inferior to breast milk. Second, the consumption of liquids and solid foods decreases the infant's intake of breast milk which, in turn, reduces the mother's supply of milk. (Breast milk production is determined, in part, by the frequency and intensity of suckling.) Third, feeding young infants liquids and solid foods increases their exposure to pathogens and thus puts them at greater risk of diarrheal disease.

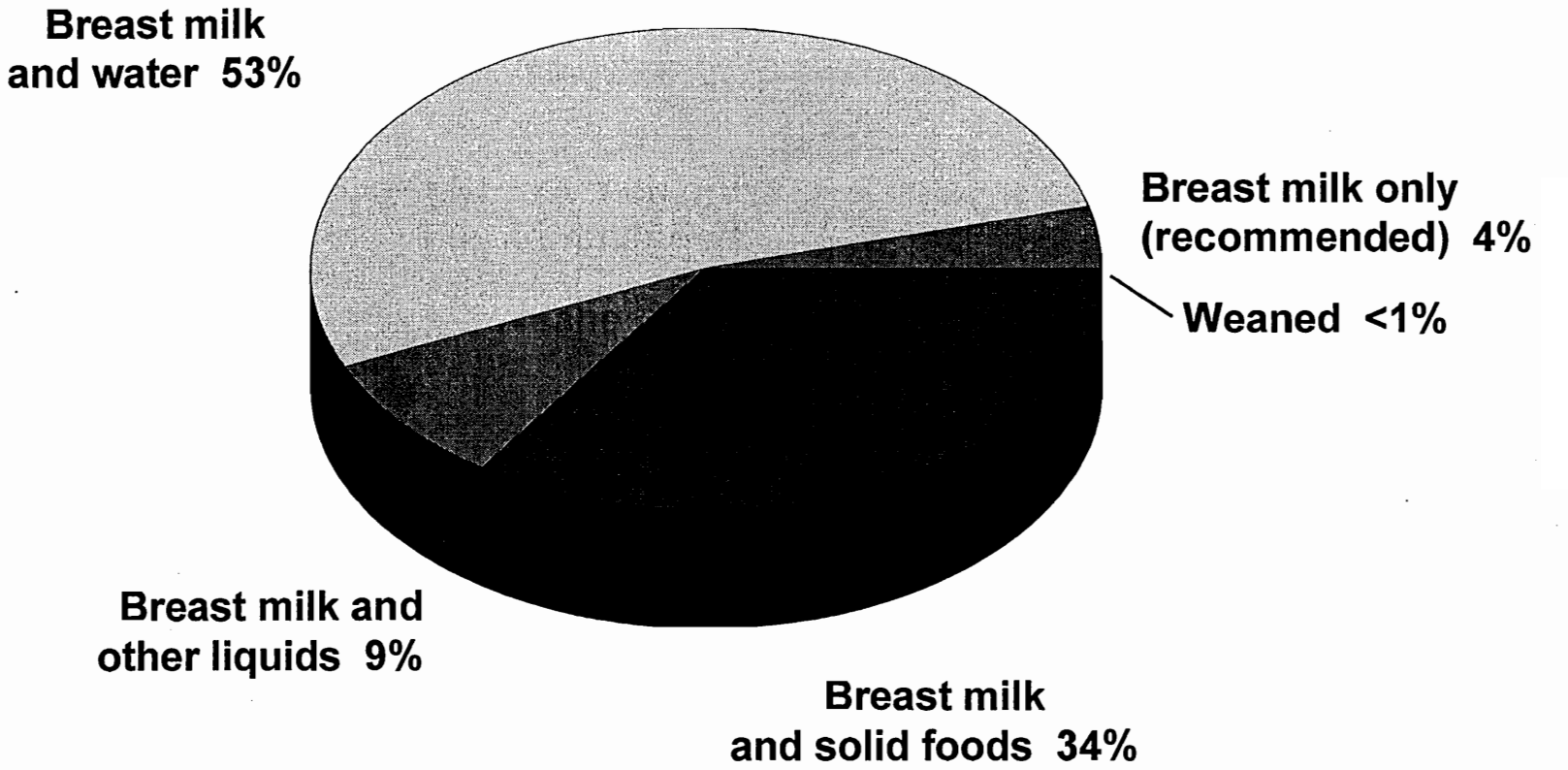
- Only **4 percent** of children in the Central African Republic under the age of four months are **exclusively breastfed**, as is recommended by WHO.

- **Over 40 percent** of infants under 4 months old are given some form of supplemental foods, **which is not recommended.** More than one-third of these infants receive solid or semi-solid foods.

- The failure to exclusively breastfeed infants during the first 4 to 6 months of their lives accounts, to a large extent, for the rapid increase in undernutrition seen among young infants in the Central African Republic.

Figure 4

Feeding Practices for Infants under 4 Months, Central African Republic



Note: WHO recommends that all infants be breastfed exclusively until they are 4 to 6 months old.

Source: CARDHS 1994-95

Figure 5: Infants under 4 Months Who Are Exclusively Breastfed and Those Who Receive a Supplemental Bottle in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries

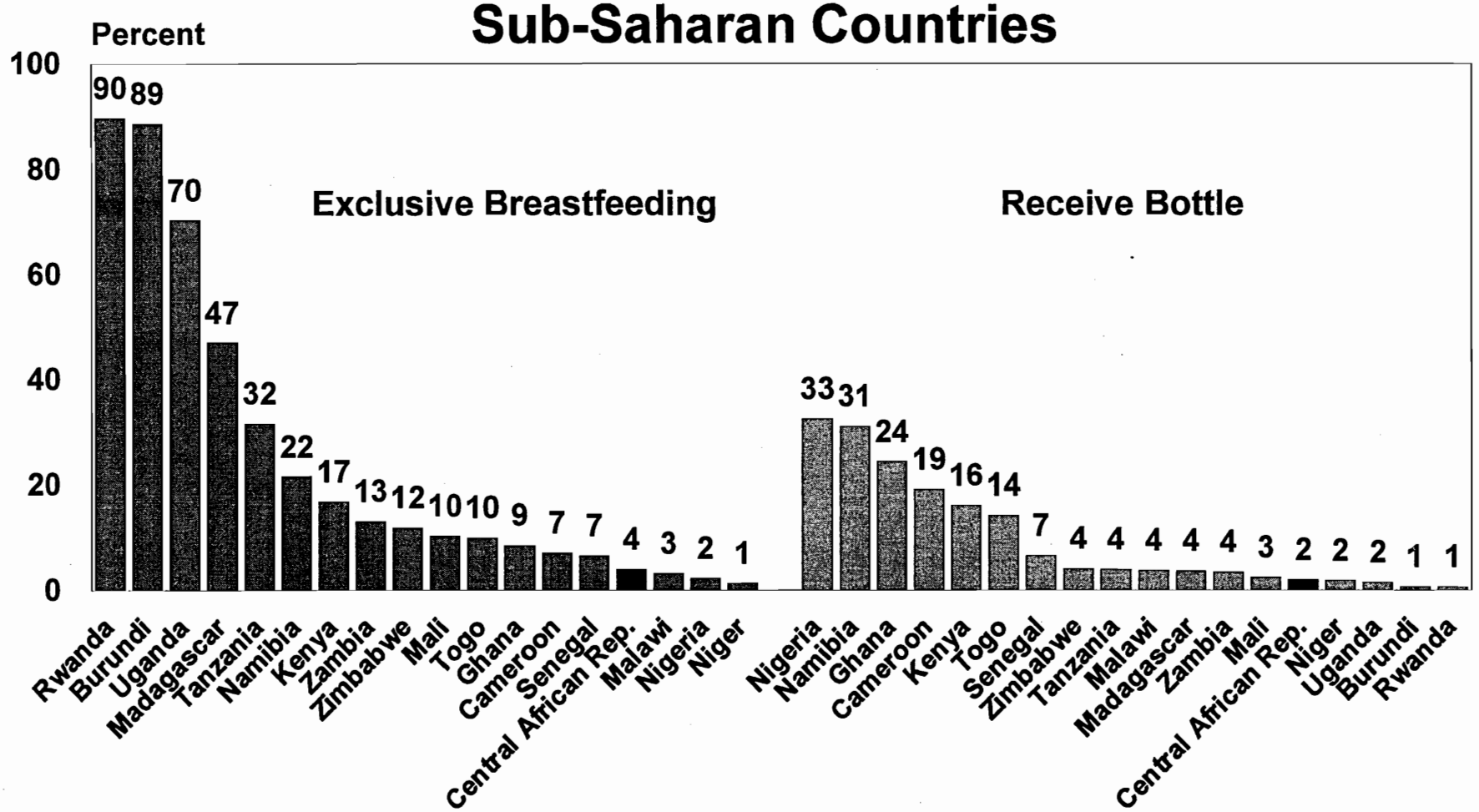
The failure to exclusively breastfeed young infants and the introduction of liquids and solid foods at too early an age increase the risk of diarrheal disease, an important cause of mortality in Africa.

- In the sub-Saharan countries surveyed, including the Central African Republic, few mothers of infants under 4 months follow the recommended practice of breastfeeding exclusively. **The Central African Republic** is among the countries where **hardly any mothers breastfeed their young infants exclusively.**

- **Bottle feeding, which is not recommended by WHO, is used by very few mothers of infants under 4 months in the Central African Republic.**

Figure 5

Infants under 4 Months Who Are Exclusively Breastfed and Those Who Receive a Supplemental Bottle in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries



Note: Information on feeding practices is based on the 24 hours preceding the survey. WHO recommends that all infants should receive nothing but breast milk until 4 to 6 months of age.

Source: DHS Surveys 1986-1995

Figure 6: Feeding Practices for Infants Age 6 to 9 Months, Central African Republic

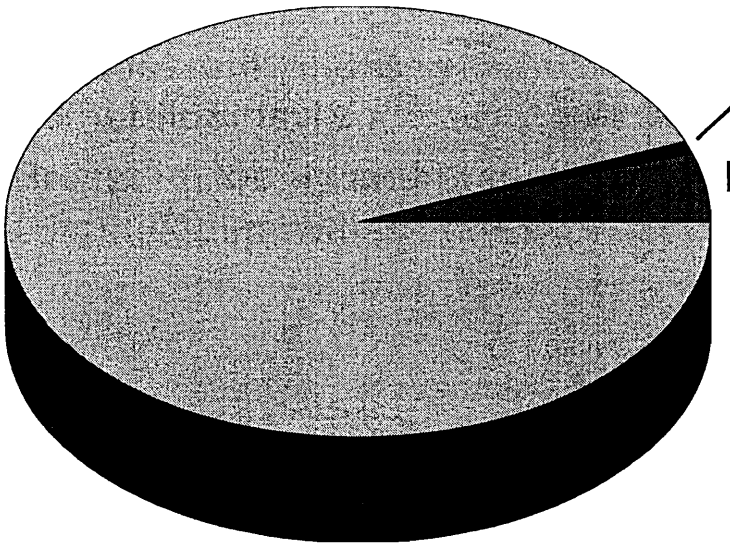
The World Health Organization recommends that solid foods be introduced to infants between the ages of 4 to 6 months because breast milk alone is no longer sufficient to maintain a child's optimal growth. Thus, *all infants over 6 months of age should be receiving solid foods* along with breast milk.

- **Almost all Central African Republic infants age 6 to 9 months are fed solid foods** in addition to breast milk. In other words, a large majority of infants between the ages of 6 and 9 months are fed **according to the recommended practice**.

- **About 6 percent of infants age 6 to 9 months are not fed solid foods in addition to breast milk**. Less than 1 percent are fully weaned from the breast.

Figure 6

Feeding Practices for Infants Age 6 to 9 Months, Central African Republic



Note: WHO recommends that by the age of 6 months all infants should receive solid foods in addition to breast milk.

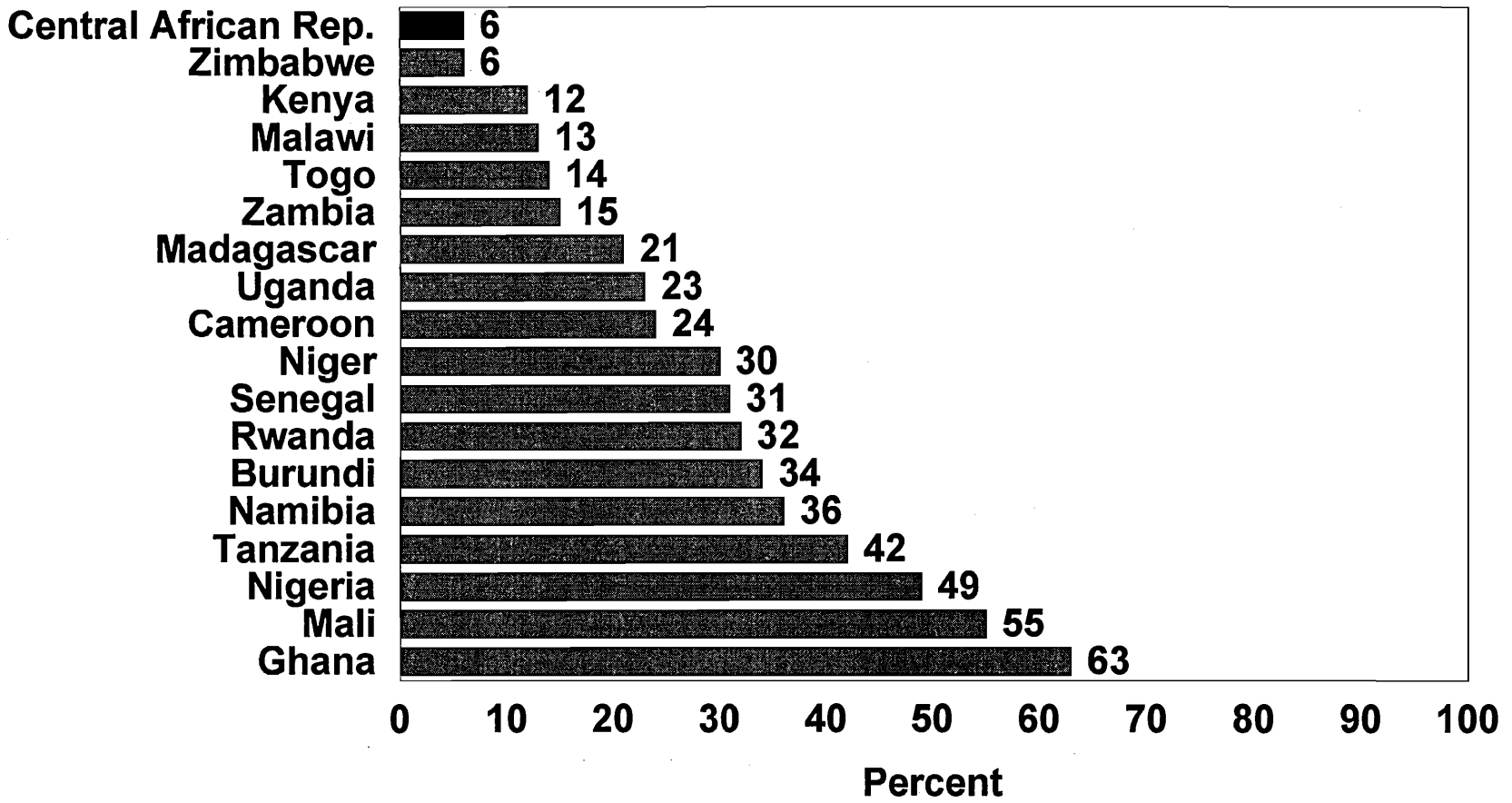
Source: CARDHS 1994-95

Figure 7: Infants Age 6 to 9 Months Not Receiving Food in Addition to Breast Milk in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries

- In the **Central African Republic only 6 percent of infants age 6 to 9 months do not receive solid food in addition to breast milk**. This is the lowest figure among the countries surveyed, indicating a high degree of compliance with World Health Organization recommendations.

Figure 7

Infants Age 6 to 9 Months Not Receiving Food in Addition to Breast Milk in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries



Note: WHO recommends that by the age of 6 months all infants should receive solid foods and liquids in addition to breast milk.

Source: DHS Surveys 1986-1995

Figure 8: Underweight among Children Under 3 Years by Region, Central African Republic

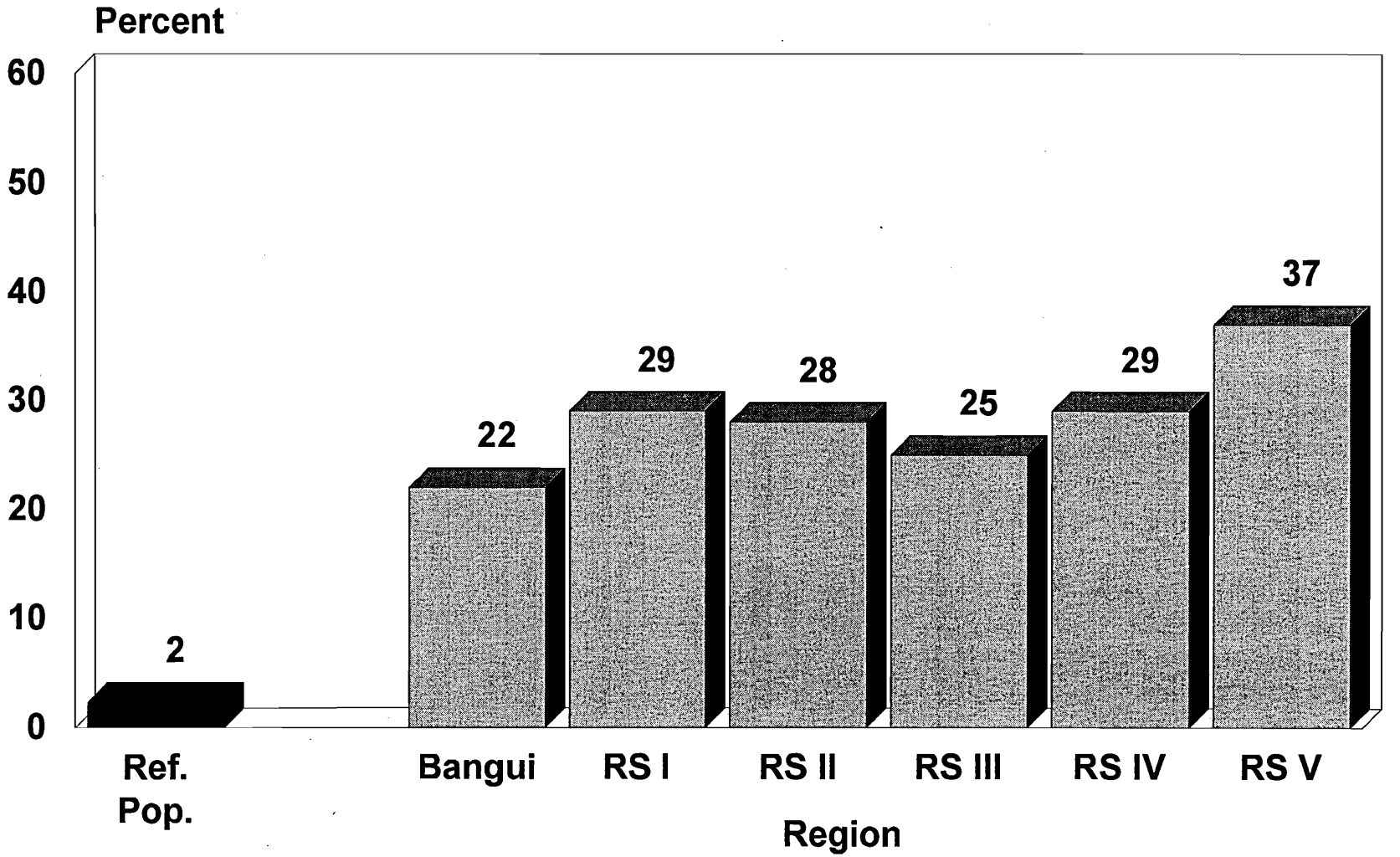
In the **Central African Republic** the Prefectures have been divided into the following six health regions or "Regions Sanitaires:" RS I, consisting of Ombella-mpoko, Lobaye, Kemo-Ibingui, and Kemo; RS II, consisting of Sangha-Mbaere, Mambéré, and Nana-Mambéré; RS III, consisting of Ouham and Ouham-Pendé; RS IV, consisting of Ouaka, Vakaga, Bamingui Bangoran, and Haute Kotto; RS V, consisting of Mboumou, Basse Koto, and Haute Mbomou; and Bangui City.

- **The highest levels of underweight occur in health regions I, IV, and V.**

- At least one-fourth of children under age 3 are **underweight** in all regions except Bangui. Underweight is most prevalent in health region V, where 37 percent of children are affected.

Figure 8

Underweight among Children under 3 Years by Region, Central African Republic



Note: ***Underweight*** **reflects chronic or acute undernutrition, or a combination of both.**

Source: CARDHS 1994-95

Figure 9: Underweight among Children Under 3 Years by Residence, Central African Republic

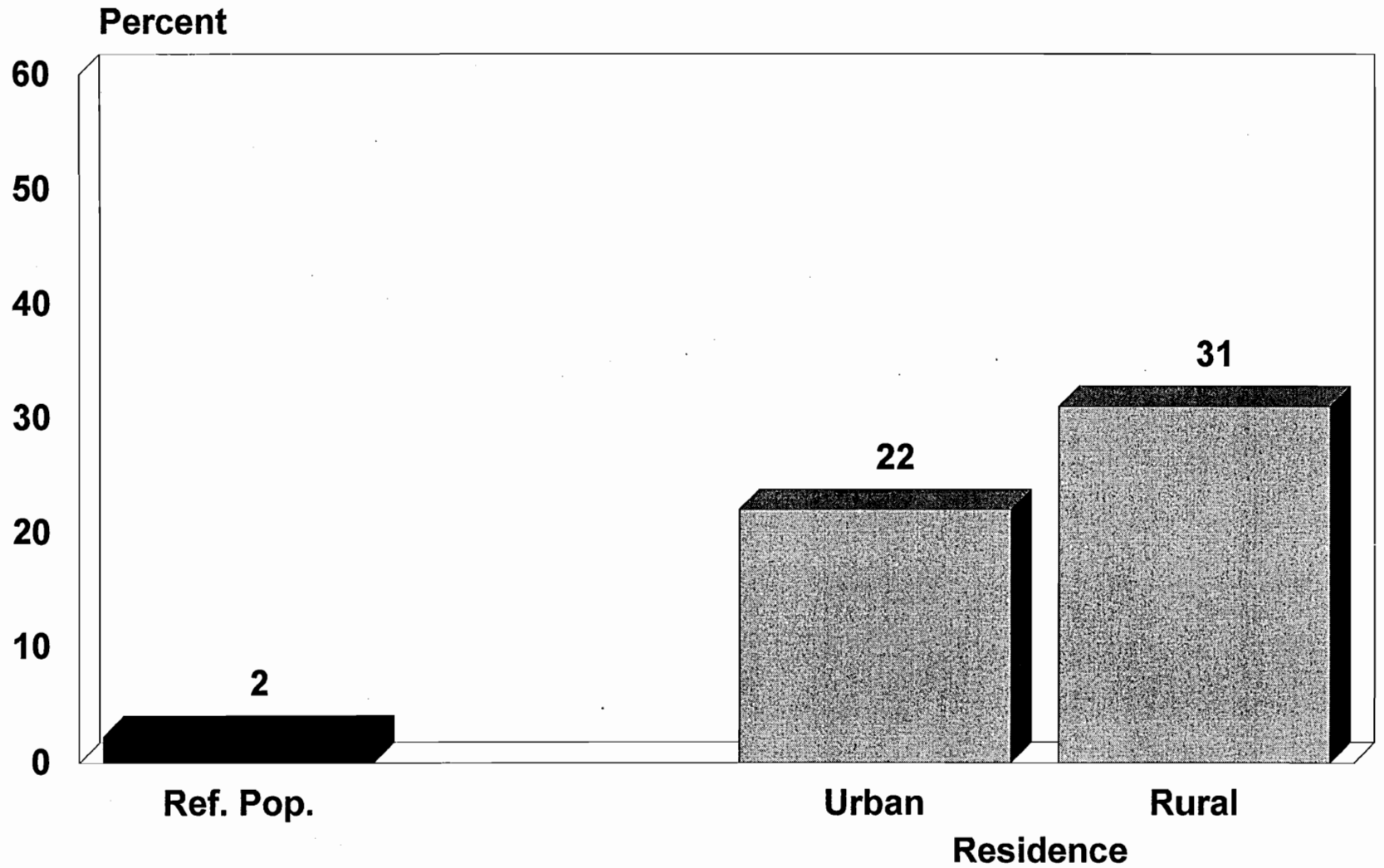
In the **Central African Republic**:

- In rural areas, where well over half of the population lives, **31 percent of children under three years are underweight.**

- **Urban children are less likely than their rural counterparts to be underweight: 22 percent of urban children under 3 years are underweight.**

Figure 9

Underweight among Children under 3 Years by Residence, Central African Republic



Note: *Underweight* reflects chronic or acute undernutrition, or a combination of both.

Source: CARDHS 1994-95

Figure 10: Underweight among Children Under 3 Years by Mother's Education, Central African Republic

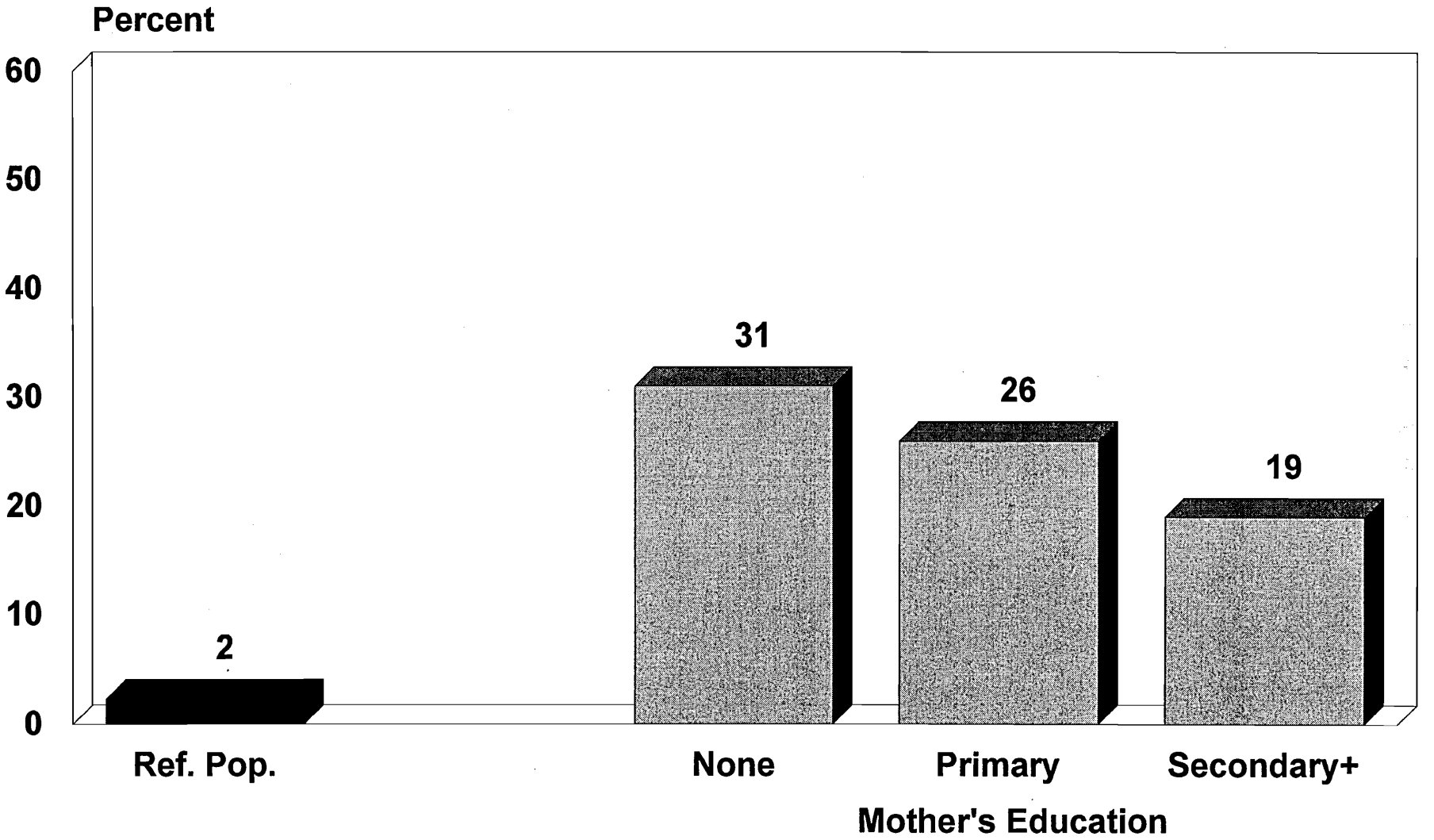
Maternal education is related both to knowledge of good child-care practices and to household wealth. In the Central African Republic, over half of women age 15 to 49 have never attended school, while just 14 percent have secondary or higher education. There are large regional variations. About 73 percent of women in health region III have never attended school, compared with 21 percent in Bangui. In the other four health regions, between 51 and 61 percent of women lack schooling. Women living in Bangui are the most likely to have attended secondary school: 38 percent (two and a half times the national average) report this higher level of education.

- **Undernutrition is considerably more common among children of mothers with no education or only primary school education** than among children of mothers with secondary or higher education.

- Nearly one-third of children of mothers with no education are underweight. **A surprisingly high proportion of children of mothers with secondary or higher education are also underweight**: 19 percent, which is nine times the level in the reference population.

Figure 10

Underweight among Children under 3 Years by Mother's Education, Central African Republic



Note: *Underweight* reflects chronic or acute undernutrition, or a combination of both.

Source: CARDHS 1994-95

Figure 11: Underweight among Children Under 3 Years by Source of Drinking Water, Central African Republic

A household's source of drinking water is linked with wealth and hygiene. Poor households are likely to obtain drinking water from contaminated sources such as surface water or open wells. Without an adequate supply of good quality water, a household's hygiene is inadequate and the risk of food contamination increases. As a result, the risks of diarrheal disease and undernutrition rise. About 39 percent of households in the Central African Republic obtain drinking water from surface water sources, and another 39 percent use a borehole or open well. Just 22 percent have access to piped water.

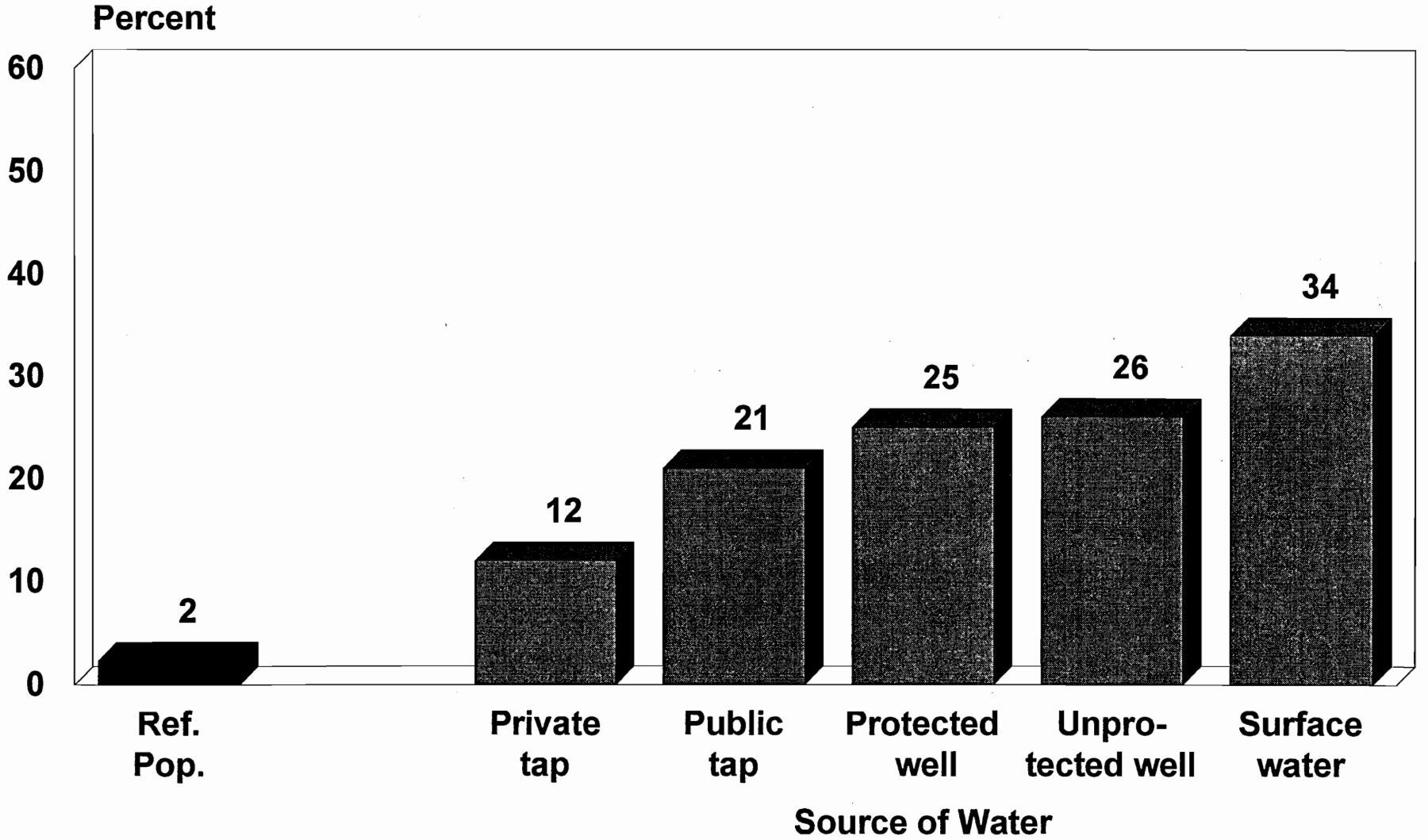
Infants and children from households that do not have ready access to tap water are at greater risk of being undernourished than those from households with this amenity. This reflects not only the association between hygiene (and the risk of diarrheal disease) and nutritional status, but also household wealth. Wealth helps determine the quality and quantity of a household's food supply and access to health services as well as its access to tap water. Although easy access to tap water may be associated with a reduced risk of undernutrition, it does not ensure that a child will be well nourished.

- **Even among households using tap water, 12 to 21 percent of children are underweight, as are 25 to 34 percent of children in households relying on a well or surface water.**

- **Underweight is two to three times as prevalent among children from households relying on an unprotected well or surface water compared with children who live in households with a private supply of tap water.**

Figure 11

Underweight among Children under 3 Years by Source of Drinking Water, Central African Republic



Note: *Underweight* reflects chronic or acute undernutrition, or a combination of both.

Source: CARDHS 1994-95

Figure 12: Underweight among Children Under 3 Years by Type of Toilet, Central African Republic

The type of toilet used by a household reflects household wealth and contributes to environmental sanitation. Poor households are less likely to have adequate toilet facilities. Poor sanitation results in an increased risk of diarrheal disease, which contributes to undernutrition. One-third of households in the Central African Republic have no toilet facilities. Almost two-thirds have pit latrines, while less than one percent have access to a flush toilet.

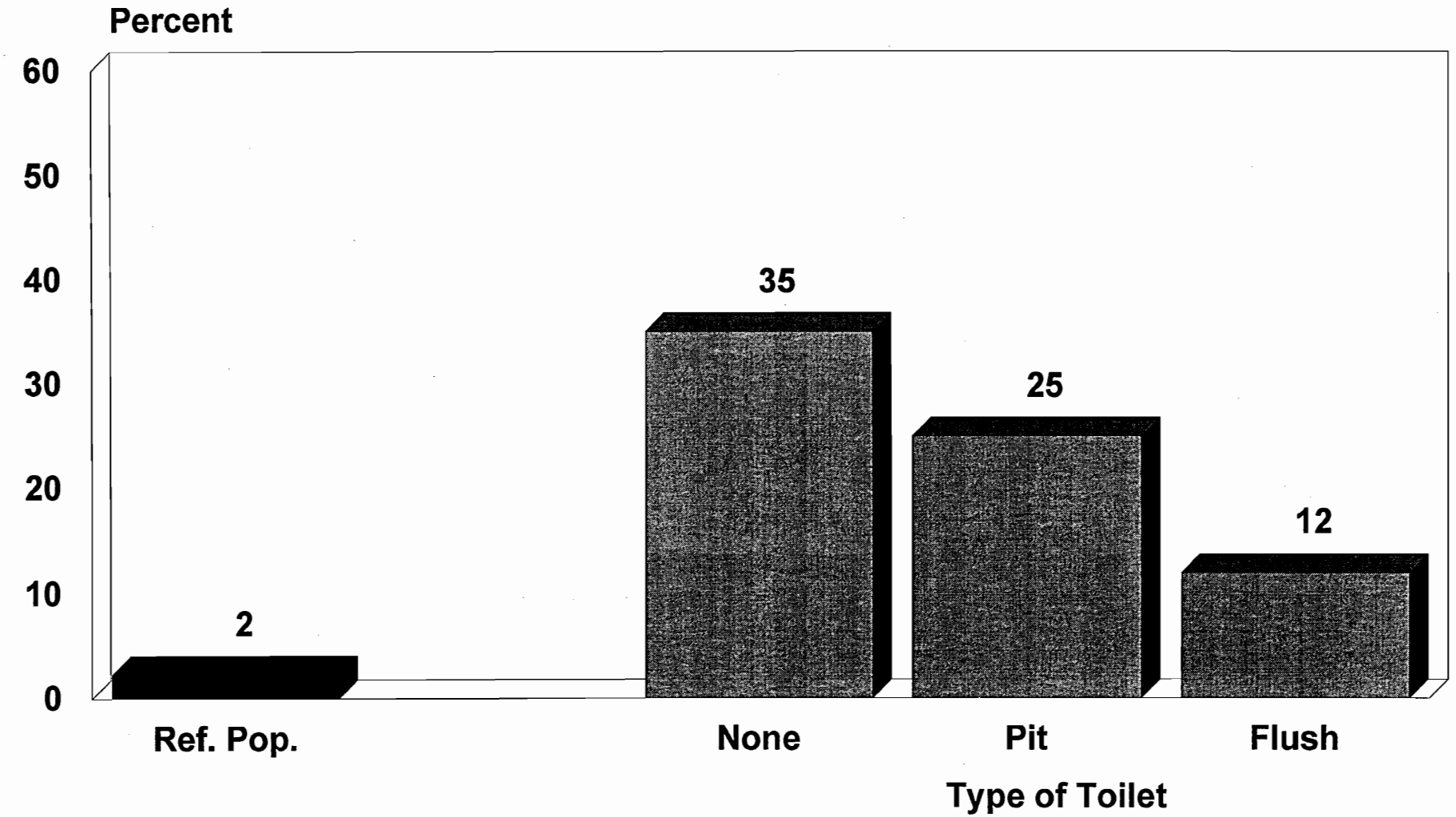
Infants and children from households that do not have ready access to a flush toilet are at greater risk of being undernourished than children from households with this amenity. As with the source of drinking water, this reflects not only the association between environmental sanitation and nutritional status, but also household wealth. While easy access to a flush toilet may be associated with a reduced risk of undernutrition it does not ensure that a child will be well nourished.

- **Children from households with no toilet facilities are three times as likely to be underweight as children from households with flush toilets.** Children from households with pit latrines face an intermediate level of risk.

- Even in households with access to flush toilets, the proportion of children underweight is still six times that of the reference population.

Figure 12

Underweight among Children under 3 Years by Type of Toilet, Central African Republic



Note: *Underweight* reflects chronic or acute undernutrition, or a combination of both.

Source: CARDHS 1994-95

Figure 13: Age-related Pattern of Diarrhea among Children Under 3 Years, Central African Republic

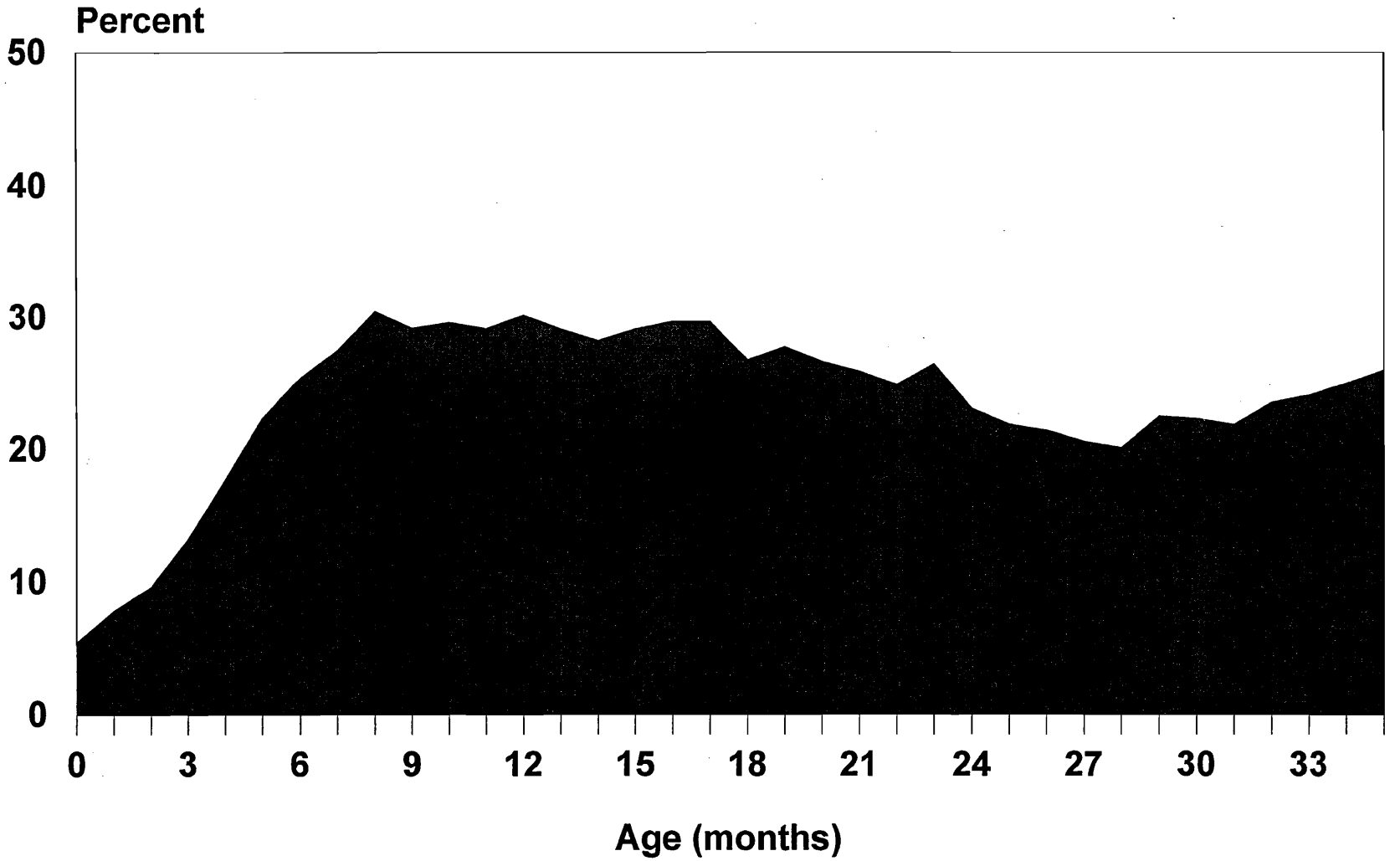
In the **Central African Republic**:

- The prevalence of **diarrhea increases rapidly during infancy until it peaks at age 8 months, when 30 percent of children are reported to have had diarrhea** during the preceding two weeks. The prevalence of diarrhea remains at this high level until age 17 months, after which it declines gradually to a low of 20 percent at age 28 months. The rate gradually increases once again during the remainder of the third year of life.

The rapid rise in the prevalence of diarrhea during infancy reflects the increased risk of pathogen contamination associated with the early introduction of water, other liquids, and solid foods. In addition, once infants begin to crawl and move around, they tend to put objects into their mouth, again increasing the risk of pathogen contamination.

Figure 13

Age-Related Pattern of Diarrhea among Children under 3 Years, Central African Republic



Source: CARDHS 1994-95

Figure 14: Prevalence of Diarrhea, Fever, and Cough among Children Age 0 to 24 Months[1] in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries

Diarrhea, fever, and cough are common infectious diseases that may diminish a young child's nutritional status by decreasing food intake or absorption. While a single disease episode may affect short-term, or acute, nutritional status, growth will catch up with adequate food intake. After repeated episodes of disease, however, a child's growth cannot catch up sufficiently and long-term, or chronic, undernutrition results.

- **About 25 percent of Central African Republic children under 24 months suffered from diarrhea** during the two weeks preceding the survey. This level is in the lower range for the sub-Saharan countries surveyed.[2]

- **About 37 percent of Central African Republic children reportedly had a fever during the two weeks prior to the survey.** This is in the middle range for the sub-Saharan countries surveyed.

- **Mothers reported that two-thirds of children had a cough** in the preceding two weeks. This is the highest figure recorded in all the sub-Saharan countries surveyed. Indeed, it is 10 percentage points greater than the next highest figure reported, from Rwanda.

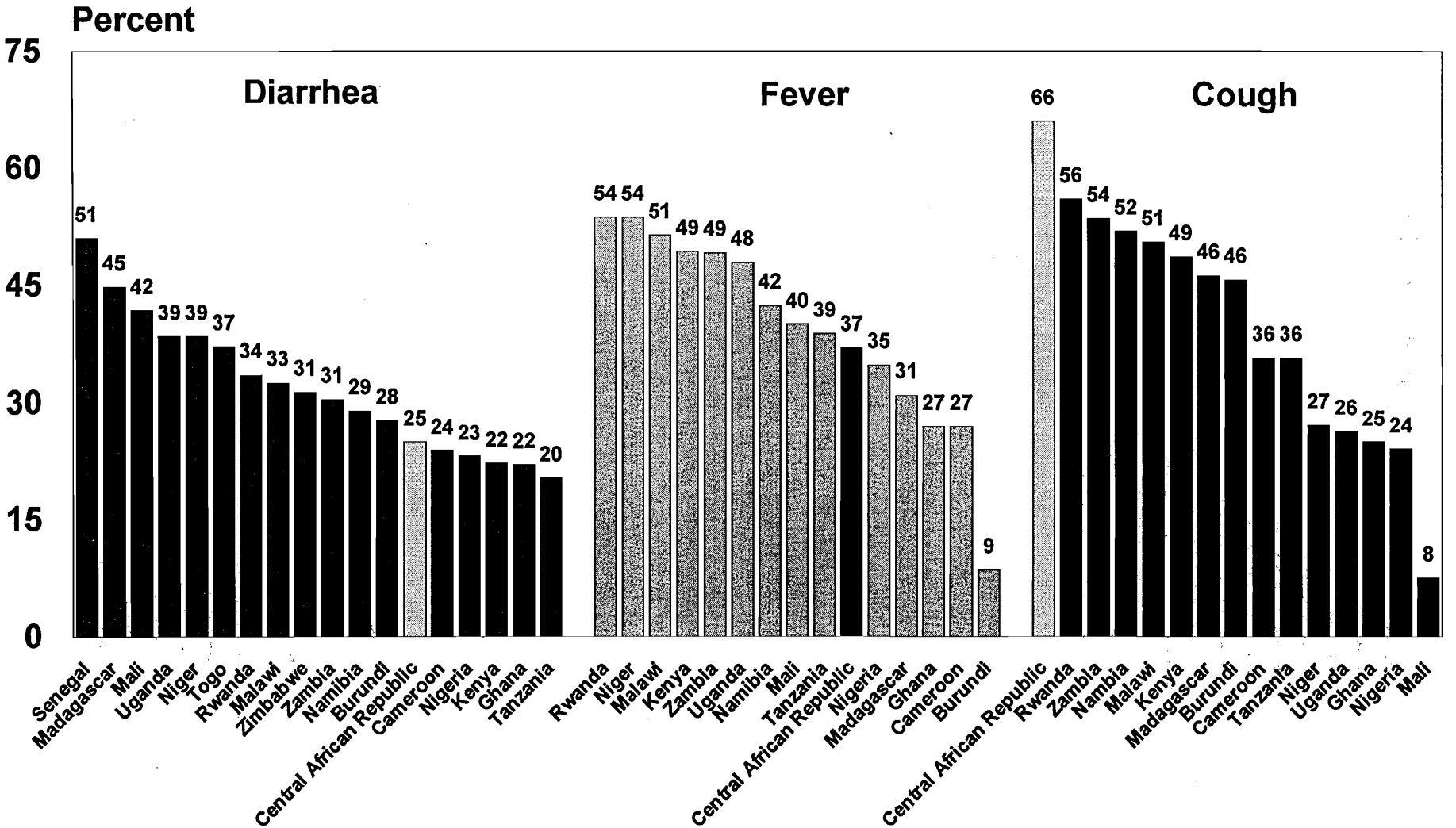
There are seasonal patterns in the prevalence of diarrhea, fever, and respiratory illness which must be taken into account when comparing survey results. In Central African Republic, the high prevalence of cough may be explained by the fact that survey fieldwork was conducted during the cool, dry season, when respiratory illnesses are more prevalent. Diarrhea prevalence during this time also tends to be lower than at other times during the year.

---

[1] Data are presented only for children under 2 years old because this age group is the most vulnerable to diarrheal disease.

[2] Survey data on the prevalence of diarrhea in different countries may not be strictly comparable because mothers' perceptions of diarrhea may differ by country.

Figure 14
Prevalence of Diarrhea, Fever, and Cough among Children Age 0 to 24 Months in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries



Source: DHS Surveys 1986-1995

Figure 15: Fertility and Child Mortality in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries

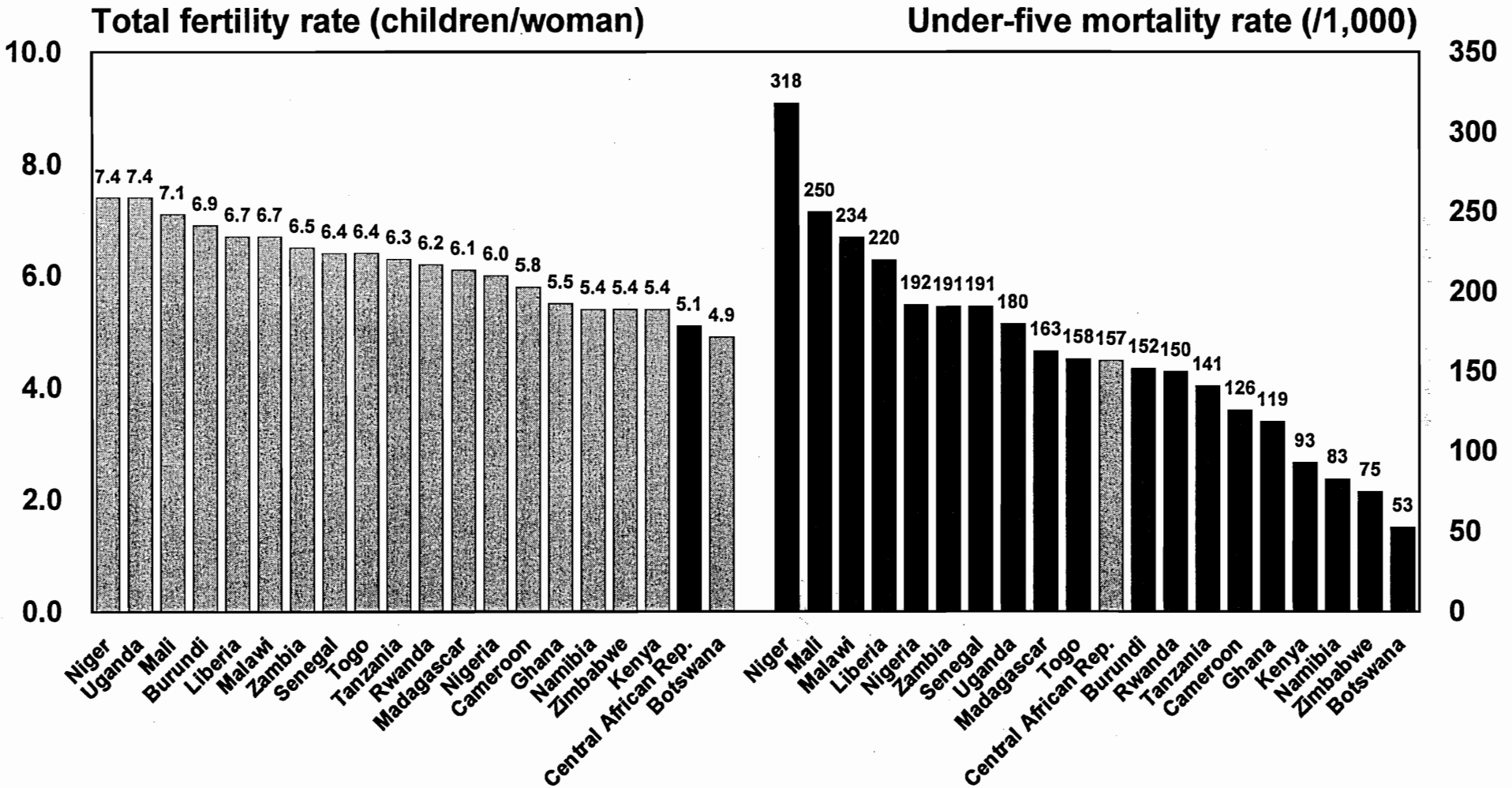
High fertility rates, especially when accompanied by short intervals between births, are detrimental to children's nutritional status. In most countries of sub-Saharan Africa, families have scarce resources to provide adequate nutrition and health care for their children. As the number of children per woman increases, fewer household resources are available for each child. High fertility also impacts negatively on women's health, thus increasing the chances that a mother may not be able to breastfeed or care for her children adequately. Young children, who are more vulnerable to undernutrition and disease, are most likely to die.

- **At current fertility levels, each woman in the Central African Republic will have an average of 5.1 children by the end of her childbearing years** (this is the total fertility rate for women age 15 to 49 years). This rate is the second lowest recorded among the sub-Saharan countries surveyed.

- **Under-five mortality is high. With current mortality levels, about 15 percent of children born in the Central African Republic will die before their fifth birthday**. The Central African Republic's under-five mortality rate of 157 deaths per 1,000 births falls in the middle range for the sub-Saharan countries surveyed.

Figure 15

Fertility and Child Mortality in the Central African Republic Compared with Other Sub-Saharan Countries



Source: DHS Surveys 1986-1995

Figure 16: Survival and Nutritional Status of Children, Central African Republic

Undernutrition and mortality both take a tremendous toll on young children. This figure illustrates the proportion of children who have died or are undernourished at each age.

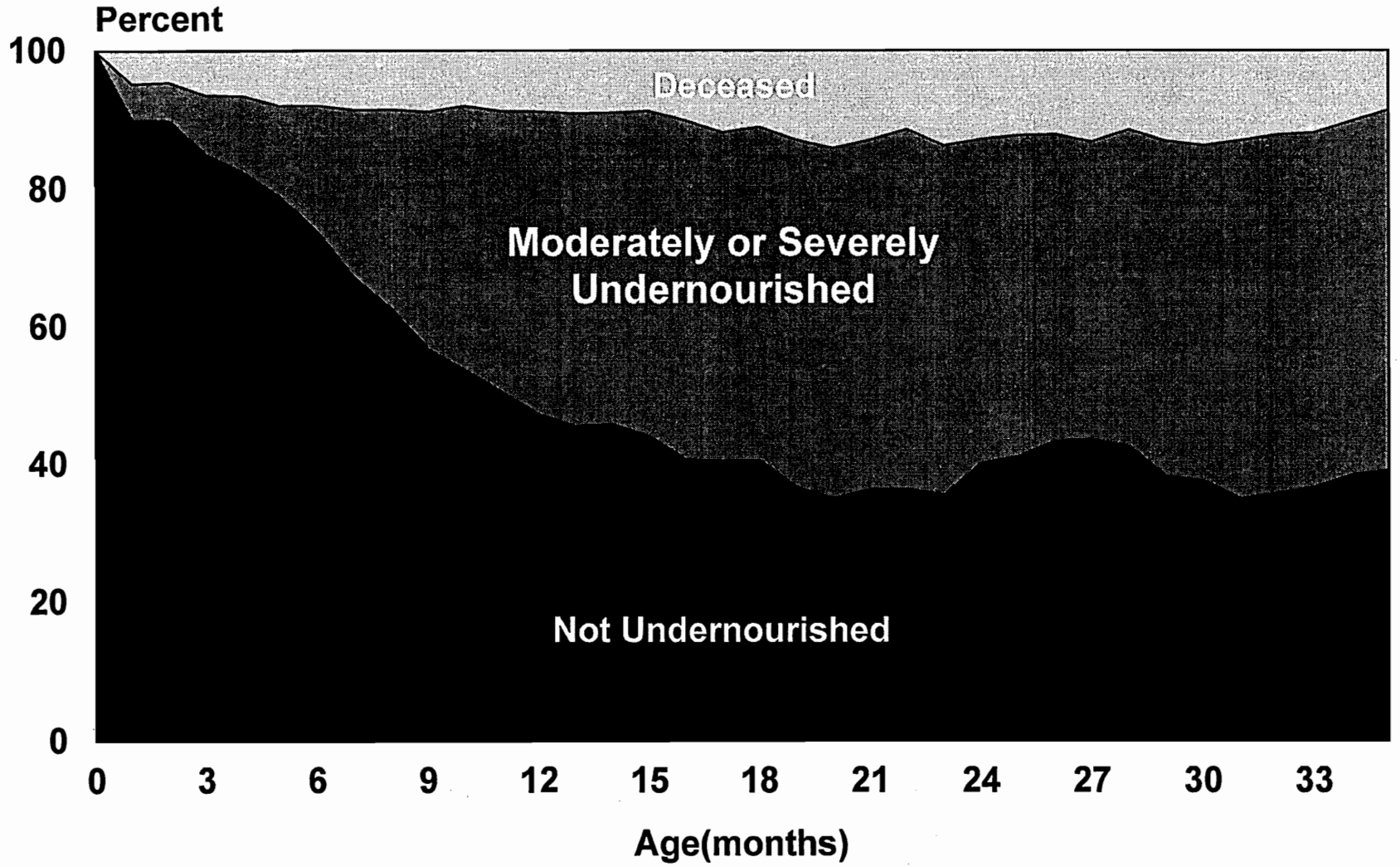
In the **Central African Republic**:

- Between 3 and 22 months of age, the percentage of children who are alive and well nourished drops rapidly.
- **At two years of age, 11 percent of children have died, 53 percent are severely or moderately undernourished,[1] and only 36 percent remain alive and well nourished.**

[1]A child with a Z-score below -3 SD on the reference standards is considered severely undernourished while one with a Z-score between -3 and -2 SD is considered moderately undernourished.

Figure 16

Survival and Nutritional Status of Children, Central African Republic



Note: A child with a Z-score below -3 SD on the reference standards is considered severely undernourished while one with a Z-score between -3 and -2 SD is considered moderately undernourished.

Source: CARDHS 1994-95

Figure 17: Contribution of Undernutrition to Under-Five Mortality, Central African Republic

Undernutrition is an important factor in the death of many young children in the Central African Republic. Formulas developed by Pelletier et. al.[1] are used to quantify the contributions of severe and mild-to-moderate undernutrition to under-five mortality.

In the **Central African Republic,**

- **Fifty-nine deaths per thousand births are related to undernutrition.** This is 38 percent of all deaths that occur before age five.

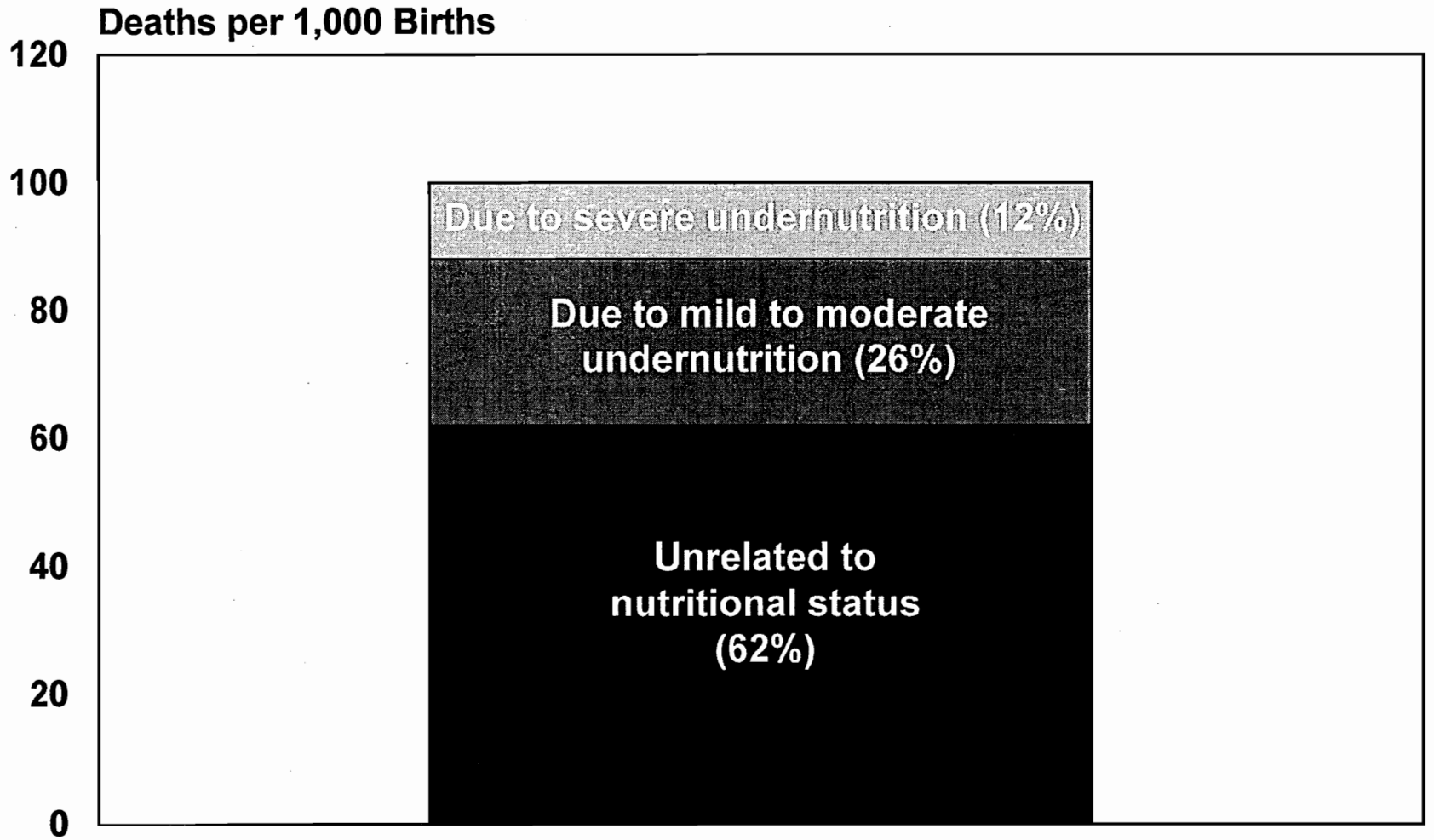
- Because of its extensive prevalence, **mild-to-moderate undernutrition contributes to more deaths (41 per 1,000) than does severe undernutrition (18 per 1,000).** Thus, mild-to-moderate undernutrition is implicated in 69 percent of all deaths associated with undernutrition.

---

[1] Pelletier, D.L., E.A. Frongillo, Jr., D.G. Schroeder, and J.-P. Habicht. 1994. A methodology for estimating the contribution of malnutrition to child mortality in developing countries. *Journal of Nutrition* 124 (10 Suppl.): 21065-21225.

Figure 17

Contribution of Undernutrition to Under-Five Mortality, Central African Republic



Note: Calculation is based on Pelletier et al., 1994.

Source: CARDHS 1994-95

Figure 18: Undernutrition of Mothers of Children Under Three Years by Region, Central African Republic

A mother's nutritional status affects her ability to successfully carry, deliver, and care for her children and is also of great concern in its own right. While there are no generally accepted cut-off points for indicators of undernutrition among adult women, *ad hoc* standards can be applied.

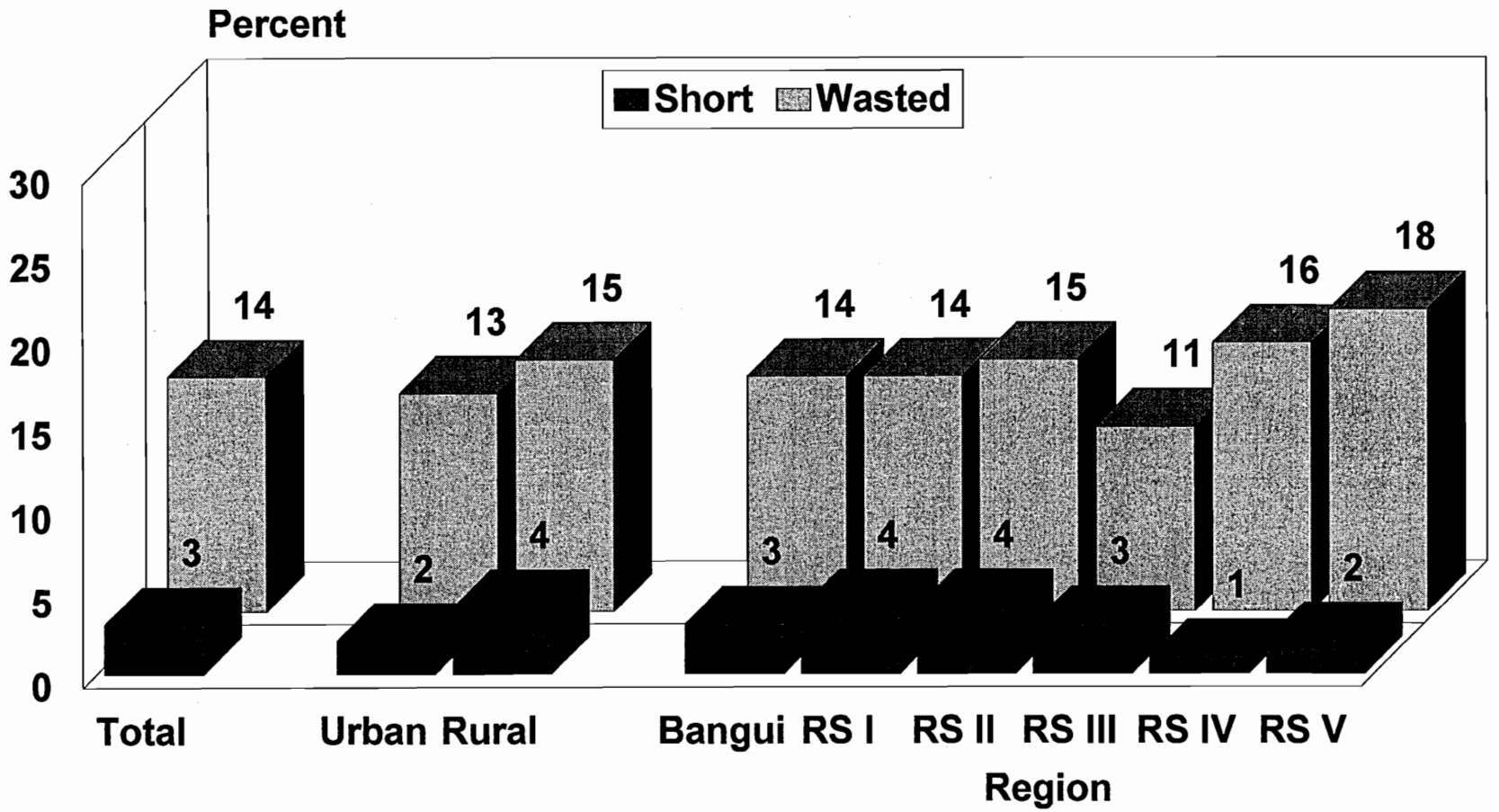
Women who are too short—largely due to stunting during childhood and adolescence—may have difficulty during childbirth because of the small size of their pelvis. Women less than 145 centimeters in height are considered too short.

Wasting, or acute undernutrition, in women can be assessed using the Body Mass Index (BMI), which is defined as a woman's weight in kilograms divided by the square of her height in meters. Thus, BMI = kg/m^2. When the BMI falls below the suggested cut-off point of 18.5 kg/m^2, this indicates acute undernutrition for non-pregnant women.

- **Fourteen percent of mothers of children under age three in the Central African Republic are wasted (acutely undernourished), while 3 percent are too short.**
- **Rural mothers are twice as likely as urban mothers to be too short.**
- **Wasting is more prevalent among mothers living in rural than urban areas.**
- **The proportion of mothers who are too short is highest in health regions I and II, while the prevalence of maternal wasting is greatest in health regions IV and V.**

Figure 18

Undernutrition among Mothers of Children Under 3 Years by Residence and Region, Central African Republic



Note: *Short* is the percentage of mothers under 1.45m;
wasted is the percentage of mothers whose BMI is less than 18.5kg/m^2.

Source: CARDHS 1994-95

Figure 19: Undernutrition among Mothers of Children Under 3 Years by Education, Central African Republic

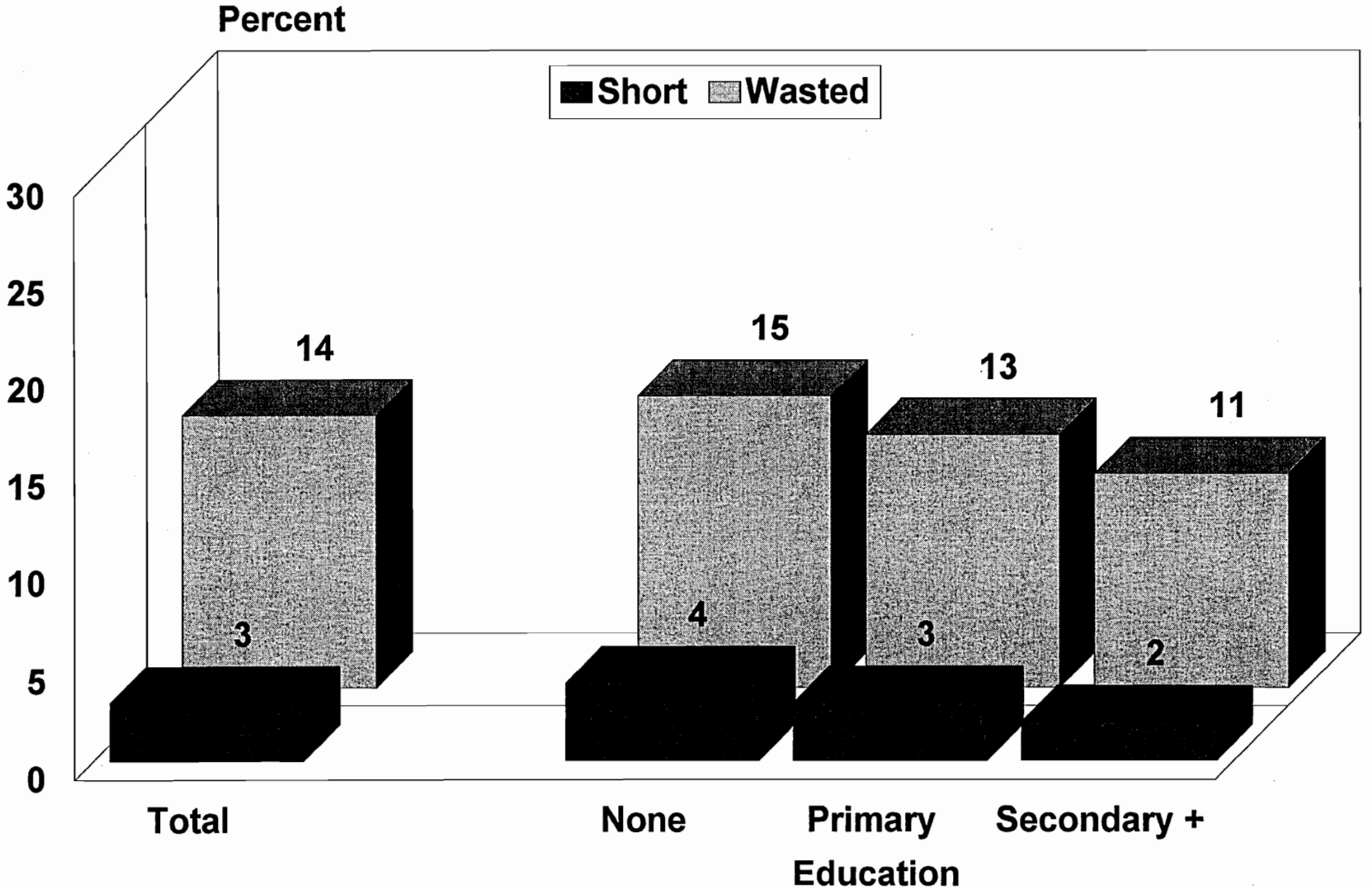
In the **Central African Republic**:

- **The more education a mother has, the less likely it is she will be too short.** Four percent of mothers of young children who have never attended school are too short, compared with 3 percent of mothers who have a primary education and 2 percent of mothers who have attended secondary school.

- **Wasting, or acute undernutrition, also declines with increasing level of education.** The prevalence of wasting falls from 15 percent among women with no education to 13 percent among women with a primary education to 11 percent among women with at least a secondary education.

Figure 19

Undernutrition among Mothers of Children under 3 Years by Education, Central African Republic



Note: *Short* is the percentage of mothers under 1.45m;
wasted is the percentage of mothers whose BMI is less than 18.5kg/m^2.

Source: CARDHS 1994-95

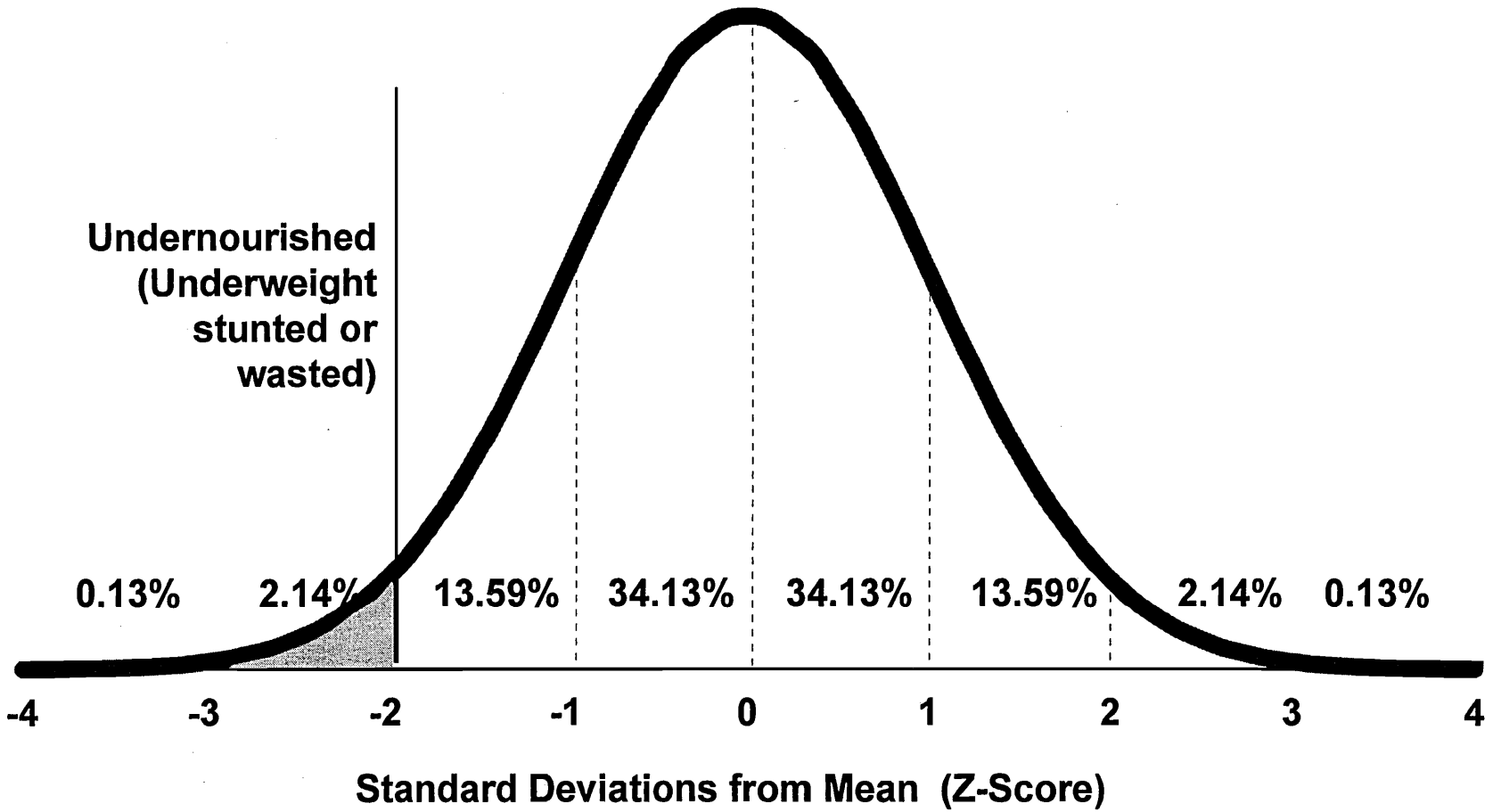
Appendix
The WHO/CDC/NCHS International Reference Population

The assessment of nutritional status is based on the concept that in a well-nourished population the distributions of children's height and weight, at a given age, will approximate a normal distribution. This means that about 68 percent of children will have a weight within 1 standard deviation of the mean for children of that age or height, and a height within 1 standard deviation of the mean for children of that age. About 14 percent of children will be between 1 and 2 standard deviations above the mean; these children are considered relatively tall or overweight for their age or relatively fat for their height. Another 14 percent will be between 1 and 2 standard deviations below the mean; these children are considered relatively short or underweight for their age or relatively thin for their height. Of the remainder, 2 percent will be very tall or very overweight for their age or very overweight for their height, that is, they are more than 2 standard deviations above the mean. Another 2 percent will fall more than 2 standard deviations below the mean and be considered undernourished. These children are very short (stunted) or very underweight for their age or very thin (wasted) for their height.

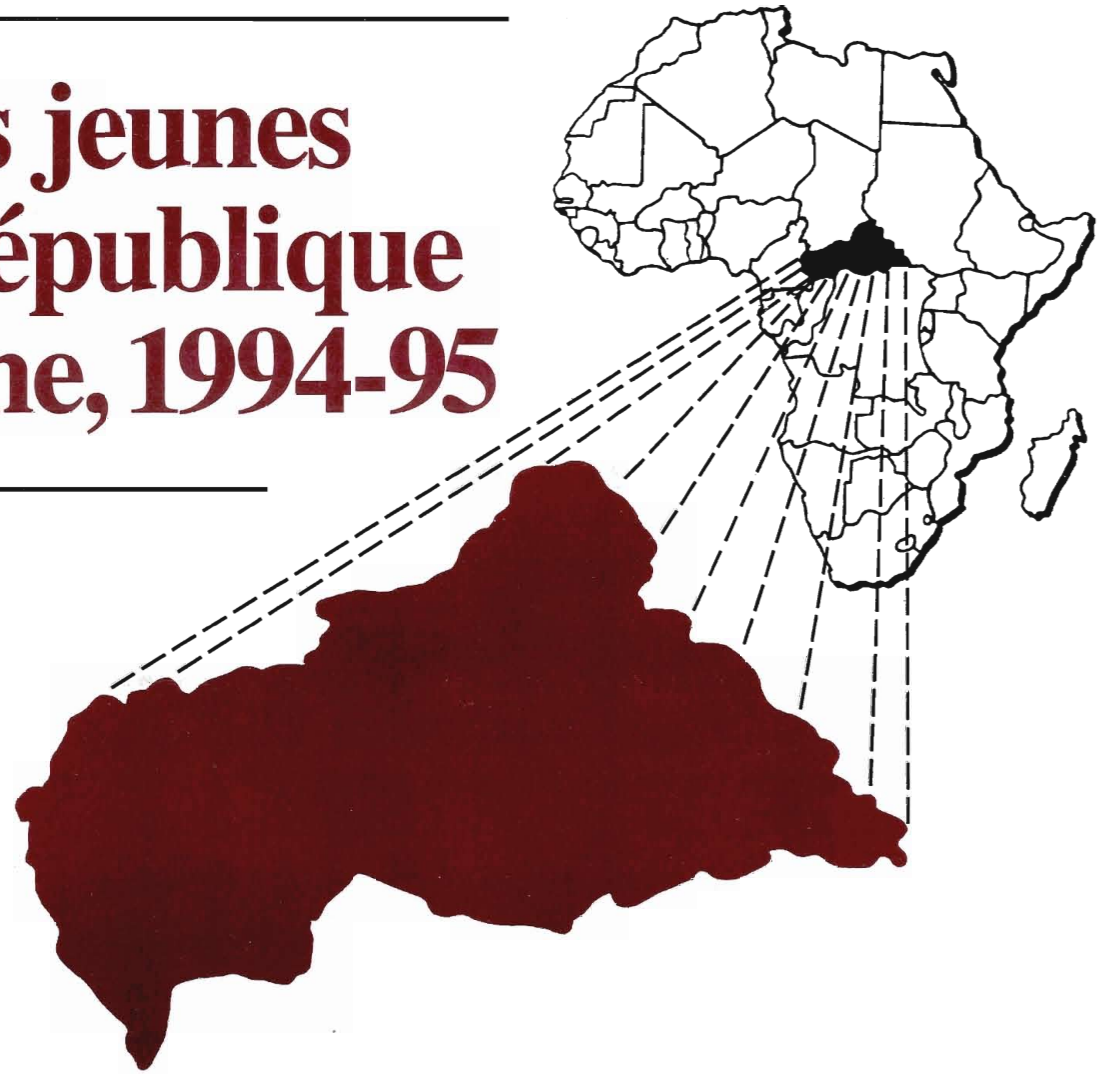
For comparative purposes nutritional status has been determined using the International Reference Population defined by the United States National Center for Health Statistics (NCHS standard) as recommended by the World Health Organization and the Centers for Disease Control.

Appendix

WHO/CDC/NCHS International Reference Population, Normal Distribution



Nutrition des jeunes enfants en République Centrafricaine, 1994-95



NUTRITION EN AFRIQUE:
GRAPHIQUES COMMENTÉS

U.S. Agency for International Development
AFR/SD/HRD and G/PHN/HN

Macro International Inc.

Food Security and Nutrition Monitoring Project

NUTRITION EN AFRIQUE
Graphiques commentés

NUTRITION DES JEUNES ENFANTS EN RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Résultats de l'EDS de la République Centrafricaine 1994-95

Macro International Inc.
11785 Beltsville Drive,
Calverton, Maryland, U.S.A.

Novembre 1995

Ce document a été réalisé par Africa Regional DHS Nutrition and Family Health Analytical Initiative Project avec le support de l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID), Bureau for Global Programs, Field Support and Research, Office of Health and Nutrition par le biais de The Food Security and Nutrition Monitoring Project (IMPACT), Contrat No. DAN-5110-Q-00-0013-00, Bon de Livraison No. 1.

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 Sous-nutrition chez les enfants de moins de 3 ans, République Centrafricaine 3

Graphique 2 Insuffisance pondérale des enfants de 3 à 35 mois en République Centrafricaine et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne 5

Graphique 3 Insuffisance pondérale par âge, République Centrafricaine 7

Graphique 4 Pratiques alimentaires des enfants de 4 mois, République Centrafricaine 9

Graphique 5 Enfants de moins de 4 mois seulement allaités et pourcentage de ceux recevant, en plus, le biberon en République Centrafricaine et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne 11

Graphique 6 Pratiques alimentaires des enfants de 6 à 9 mois, République Centrafricaine 13

Graphique 7 Enfants de 6 à 9 mois ne recevant pas d'aliments de complément en plus du lait maternel en République Centrafricaine et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne 15

Graphique 8 Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans par région, République Centrafricaine 17

Graphique 9 Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans par résidence, République Centrafricaine 19

Graphique 10 Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans selon le niveau d'instruction de la mère, République Centrafricaine 21

Graphique 11 Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans selon le type d'approvisionnement en eau 23

Graphique 12 Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans selon le type de toilettes, République Centrafricaine 25

Graphique 13 Diarrhée selon l'âge chez les enfants de moins de 3 ans, République Centrafricaine 27

Graphique 14 Prévalence de la diarrhée, de la fièvre et de la toux chez les enfants de 0 à 24 mois en République Centrafricaine et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne 29

Graphique 15 Fécondité et mortalité infanto-juvénile en République Centrafricaine et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne 31

Graphique 16 Survie et état nutritionnel des enfants, République Centrafricaine 33

Graphique 17 Contribution de la sous-nutrition à la mortalité infanto-juvénile, République Centrafricaine 35

Graphique 18 Sous-nutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans selon la résidence et la région, République Centrafricaine 37

Graphique 19 Sous-nutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans par niveau d'instruction, République Centrafricaine 39

Annexe Population de référence internationale OMS/CDC/NCHS, Distribution Normale 41

Introduction

La sous-nutrition[1] est un des principaux problèmes de santé et de bien-être qui affecte les jeunes enfants en République Centrafricaine. Elle résulte tout autant d'une alimentation inadéquate que de mauvaises conditions sanitaires. Une alimentation inadéquate est le résultat de pratiques alimentaires inadaptées et/ou d'une alimentation insuffisante au niveau du ménage. Des pratiques alimentaires inadéquates font référence non seulement à la qualité et à la quantité des aliments proposés aux jeunes enfants, mais aussi aux étapes de leur introduction. Les mauvaises conditions sanitaires augmentent, chez les jeunes enfants, le risque de contracter des maladies, en particulier les maladies diarrhéiques, qui affectent à leur tour l'état nutritionnel de l'enfant. Une alimentation inadéquate et un environnement sanitaire déficient sont le reflet des conditions socio-économiques.

La sous-nutrition a de graves répercussions sur la santé et l'économie. La plus importante est l'accroissement du risque de mortalité. L'aggravation du risque de contracter des maladies et une moins bonne aptitude à acquérir des connaissances et donc d'accéder à un certain niveau d'instruction sont d'autres conséquences, tout aussi importantes de la sous-nutrition. L'accumulation des effets à long terme de la sous-nutrition peut également avoir pour conséquence une réduction de la productivité dans le travail et une augmentation de l'absentéisme, ces deux facteurs conjugués pouvant affecter les potentialités économiques aussi bien au niveau individuel que national. En outre, la sous-nutrition peut avoir des effets néfastes sur l'issue des grossesses.

Les données sur la République Centrafricaine (RCA) présentées ici proviennent de l'Enquête Démographique et de Santé en République Centrafricaine (EDSRCA) réalisée en 1994-95. Il s'agit d'une enquête représentative au niveau national, portant sur 5 551 ménages et qui a été réalisée par la Direction des Statistiques Démographiques et Sociales de la Division des Statistiques et des Études Économiques (Ministère de l'Économie, du Plan et de la Coopération Internationale) de la République Centrafricaine, avec l'assistance technique de Macro International, Inc. et sous financement du FNUAP, de l'USAID et de l'UNICEF. Le travail sur le terrain s'est déroulé de septembre 1994 à mars 1995. Sur les 2 577 enfants de 0 à 35 mois qui ont fait partie de l'enquête, 2 310 sont inclus dans ces analyses. Les données sur l'état nutritionnel de ces enfants concernent la taille, le poids, l'âge, l'allaitement et les pratiques alimentaires. Des données ont aussi été collectées sur la diarrhée, la fièvre et la toux survenues au cours des deux dernières semaines ainsi que sur certaines caractéristiques socio-démographiques pertinentes. Les données présentées, à titre de comparaison, pour les autres pays d'Afrique subsaharienne proviennent des enquêtes EDS effectuées dans ces pays.

---

[1] La définition technique de la *sous-nutrition*, telle qu'elle est définie par le *National Center for Health Statistics* (NCHS), le *Centers for Disease Control* (CDC), et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) est présentée en Annexe.

Graphique 1 : Sous-nutrition chez les enfants de moins de 3 ans, République Centrafricaine

En **République Centrafricaine :**

- **Environ un tiers des enfants de 0 à 35 mois souffrent de sous-nutrition chronique.** En d'autres termes, ils accusent un *retard de croissance*[1], c'est-à-dire qu'ils sont trop petits pour leur âge. La proportion d'enfants qui accusent un retard de croissance est **17 fois** plus élevée que celle que l'on s'attend à trouver dans une population en bonne santé et bien nourrie.

- **Vingt-sept pour cent des enfants présentent une *insuffisance pondérale*[2]** en fonction de leur âge. Cette proportion est **13 fois** plus élevée que dans une population en bonne santé et bien nourrie.

- La **sous-nutrition aiguë**, qui se manifeste par *l'émaciation*[3], se traduit par des enfants trop maigres pour leur taille. Elle **touche 7% des enfants,** ce qui est trois fois plus élevé que ce que l'on s'attend à trouver dans une population en bonne santé et bien nourrie.

---

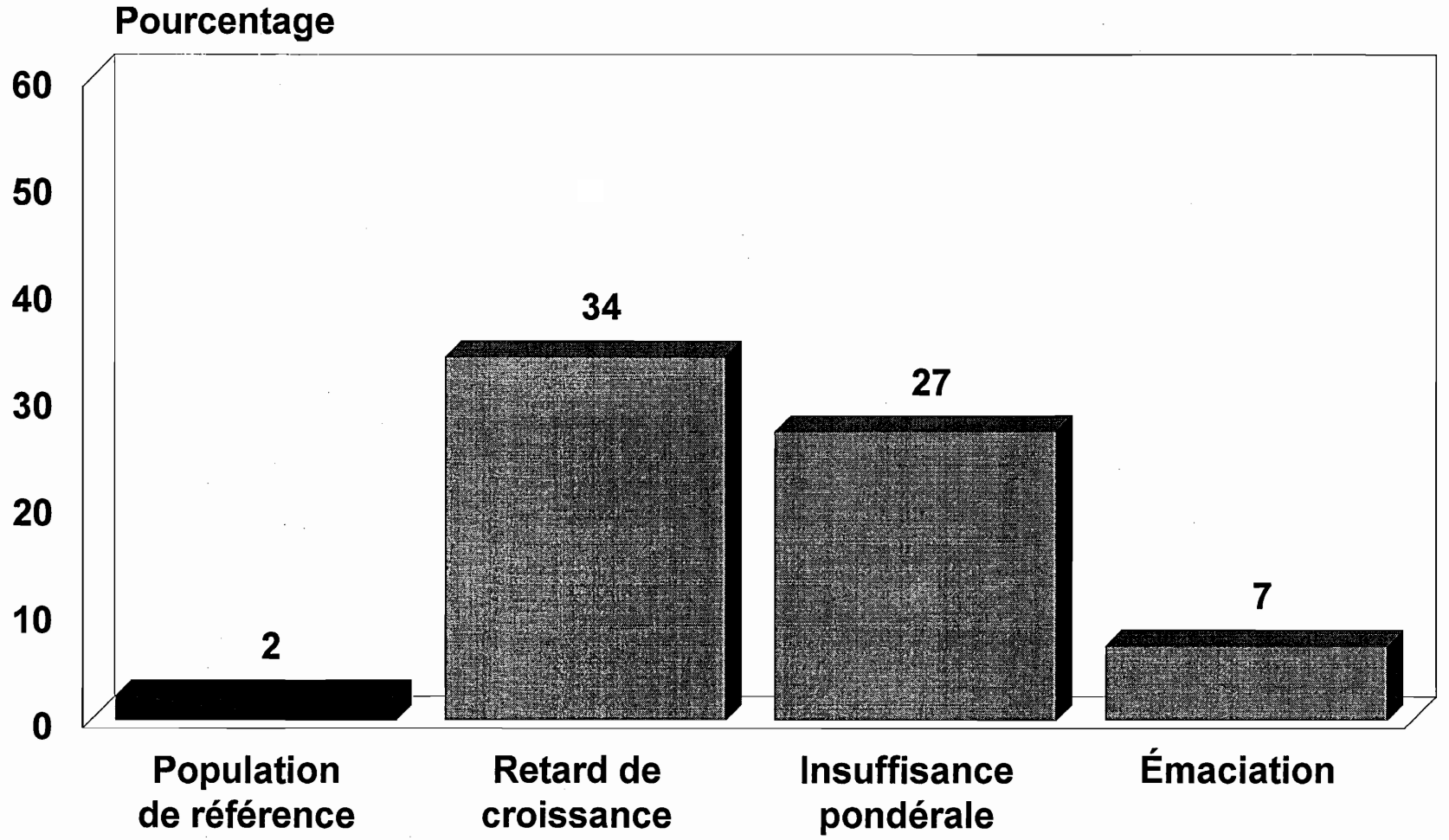
[1] Un enfant accusant un *retard de croissance* a une taille-pour-âge dont le score d'écart type est inférieur à moins 2 écarts type (-2 ET) basé sur la population de référence du NCHS/CDC/OMS. La sous-nutrition chronique est la conséquence d'une alimentation inadéquate pendant une période prolongée et peut aussi résulter de maladies chroniques.

[2] Un enfant présentant une *insuffisance pondérale* a un poids-pour-âge dont le score d'écart type est inférieur à moins 2 écarts type (-2 ET) basé sur la population de référence du NCHS/CDC/OMS. Cet état peut résulter, soit d'une sous-nutrition chronique, soit d'une sous-nutrition aiguë, soit d'une combinaison des deux.

[3] Un enfant *émacié* a un poids-pour-taille dont le score d'écart type est inférieur à moins 2 écarts type (-2 ET) basé sur la population de référence du NCHS/CDC/OMS. La sous-nutrition aiguë est la conséquence d'un manque récent d'alimentation adéquate et peut aussi résulter de maladies aiguës, en particulier la diarrhée.

Graphique 1

Sous-nutrition chez les enfants de moins de 3 ans, République Centrafricaine



Note: Le *retard de croissance* reflète la sous-nutrition chronique; *l 'émaciation* reflète la sous-nutrition aiguë; *l 'insuffisance pondérale* reflète la sous-nutrition chronique ou aiguë ou une combinaison des deux.

Source: EDSRCA 1994-95

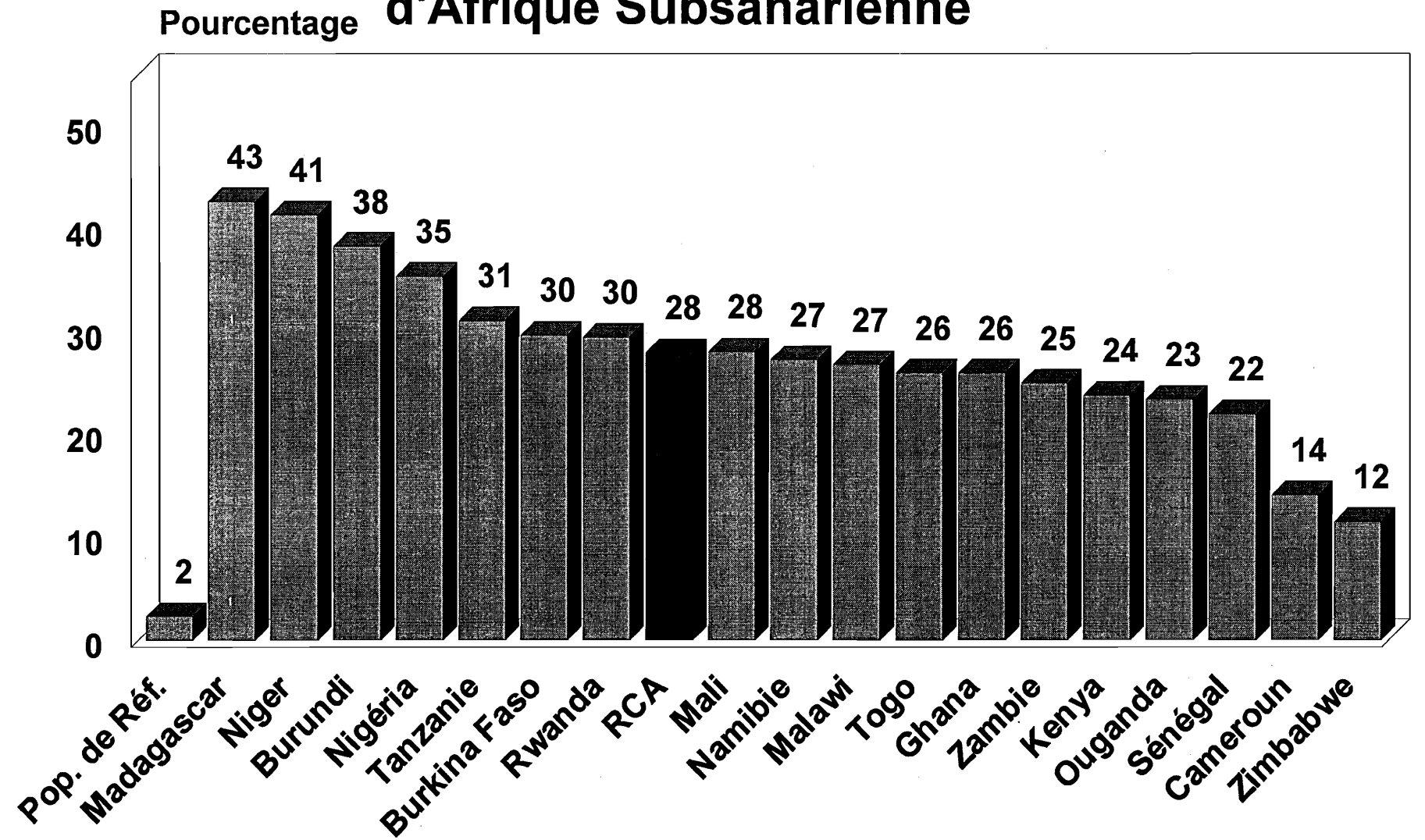
Graphique 2 : Insuffisance pondérale des enfants de 3 à 35 mois en République Centrafricaine et dans d'autres pays d'Afrique Subsaharienne

Parmi les pays d'Afrique Subsaharienne ayant effectué une enquête :

- La proportion d'enfants de 3 à 35 mois qui présentent une insuffisance pondérale varie de 12 à 43 %. **Avec 28 % d'enfants présentant une insuffisance pondérale, la République Centrafricaine se situe parmi les pays d'Afrique Subsaharienne ayant les niveaux les plus élevés.**

Graphique 2

Insuffisance pondérale des enfants de 3 à 35 mois en République Centrafricaine et dans d 'autres pays d'Afrique Subsaharienne



Note: L'*insuffisance pondérale* reflète la sous-nutrition chronique ou aiguë ou une combinaison des deux.

Source: Enquêtes EDS 1986-1995

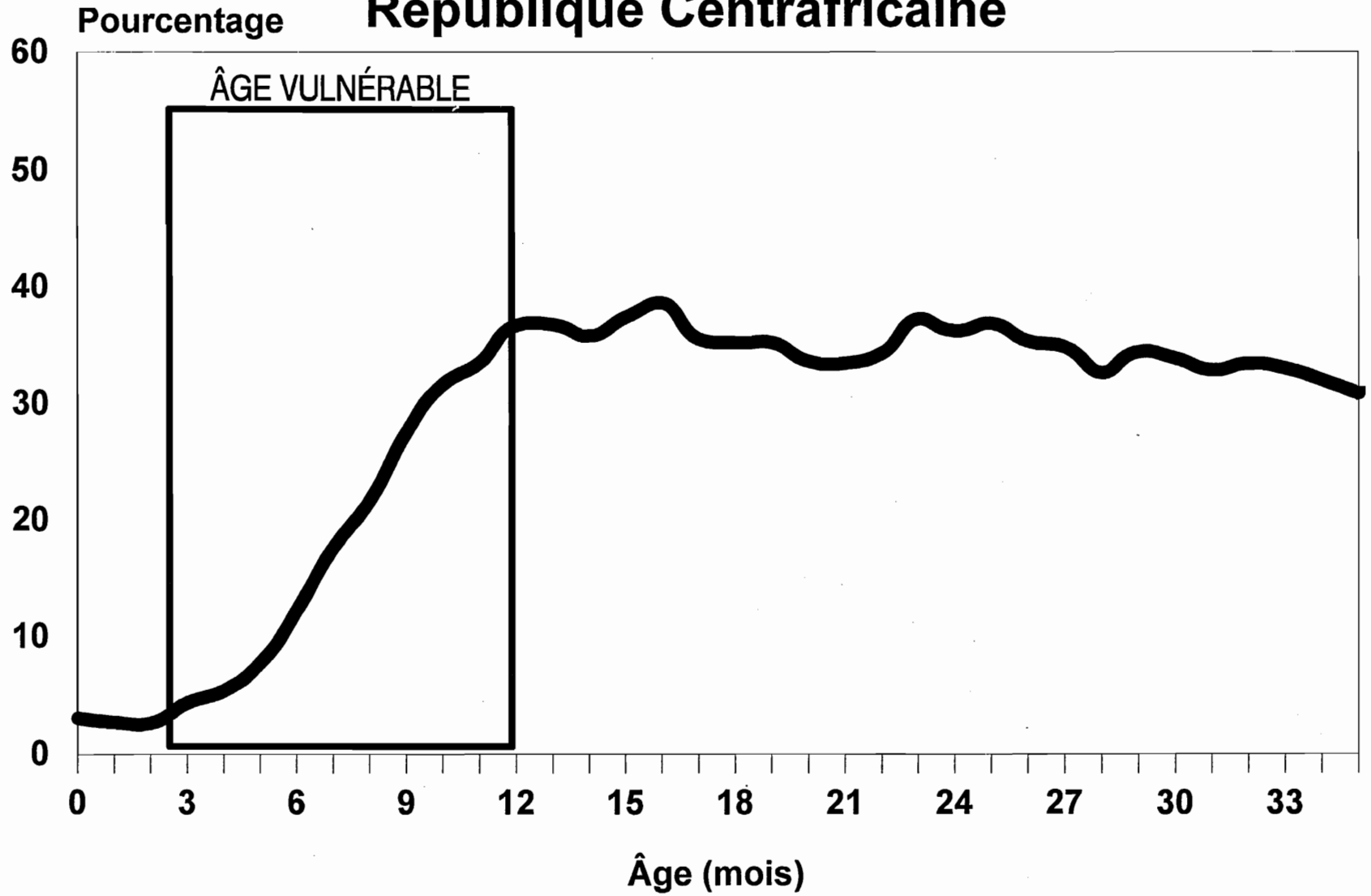
Graphique 3 : Insuffisance pondérale par âge, République Centrafricaine

En République centrafricaine, l'âge vulnérable se situe entre 3 et 12 mois :

- La proportion d'enfants présentant une **insuffisance pondérale** augmente très rapidement de 3 à 12 mois pour atteindre un maximum d'environ **35 %.** Elle reste à ce niveau élevé durant la deuxième et troisième année.

Graphique 3

Insuffisance pondérale par âge, République Centrafricaine



Note: L'*insuffisance pondérale* reflète la sous-nutrition chronique ou aiguë ou une combinaison des deux.

Source: EDSRCA 1994-95

Graphique 4 : Pratiques alimentaires des enfants de moins de 4 mois, République Centrafricaine

Les pratiques alimentaires inadéquates, avec les maladies diarrhéiques, sont des déterminants importants de la sous-nutrition. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande que, *de la naissance jusqu'à 4 à 6 mois, tous les enfants soient exclusivement allaités*. En d'autres termes, ils doivent être allaités et seulement allaités durant les premiers mois.

En République Centrafricaine, l'introduction de liquides tels que l'eau, l'eau sucrée, les jus ainsi que celle de préparations artificielles pour bébé et d'aliments solides interviennent avant l'âge recommandé de 4-6 mois. Cette pratique a un effet négatif sur l'état nutritionnel, cela pour plusieurs raisons. Tout d'abord, les liquides et les aliments solides ont une valeur nutritionnelle inférieure à celle du lait maternel. Deuxièmement, la consommation de liquides et d'aliments solides se fait au détriment de l'allaitement au sein, ce qui réduit la quantité de lait produit par la mère. (La production de lait maternel est déterminée, en partie, par la fréquence et l'intensité de la succion). Troisièmement, donner aux jeunes enfants des liquides et des aliments solides les expose davantage aux agents pathogènes et donc, augmente leur risque de contracter des maladies diarrhéiques.

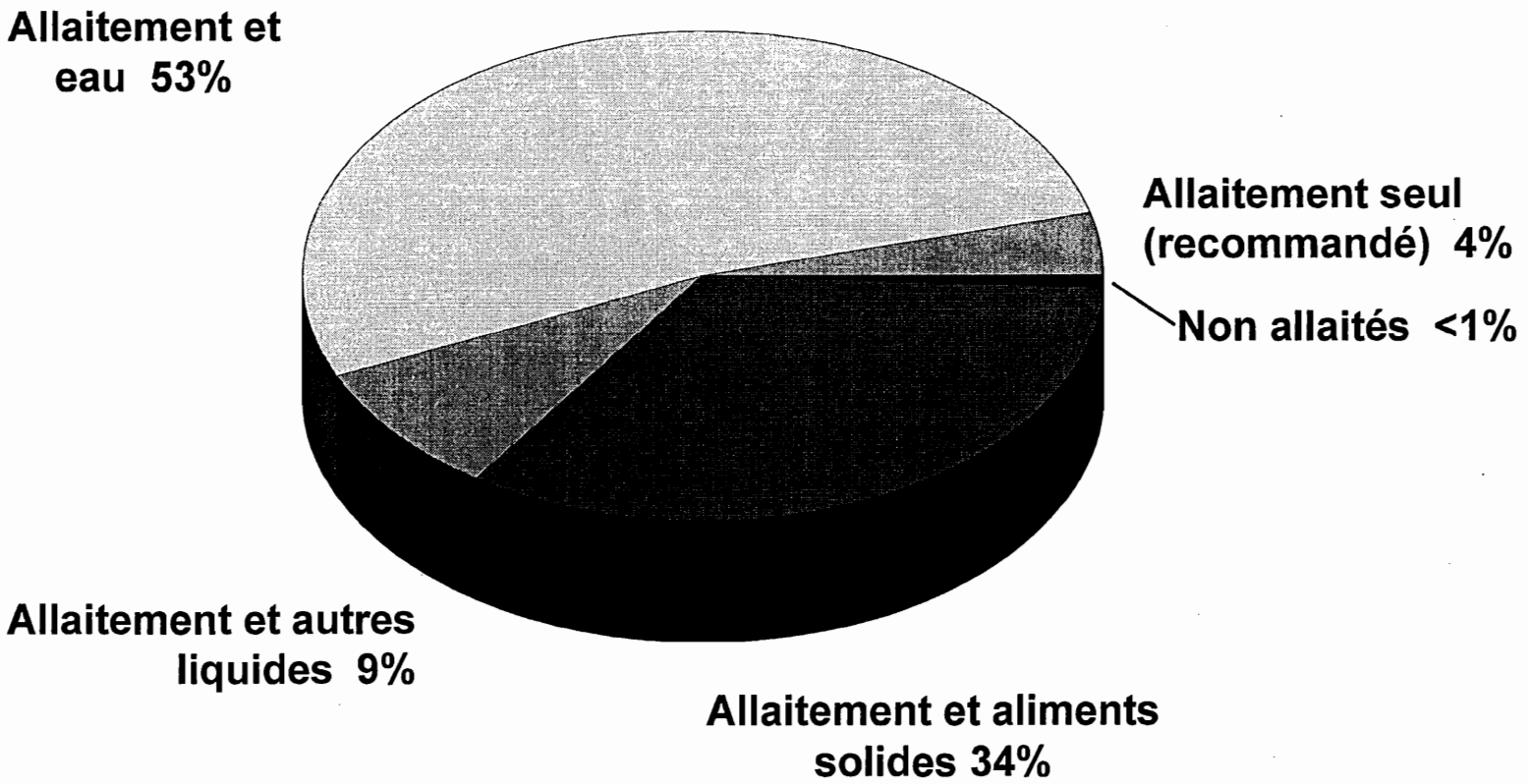
- Seulement**4 % des enfants centrafricains de moins de 4 mois** sont **exclusivement allaités**, comme le recommande l'OMS.

- **Plus de 40 %** des enfants centrafricains de moins de 4 mois reçoivent une alimentation de complément, **ce qui n'est pas recommandé**. Plus d'un tiers de ces enfants reçoivent des aliments solides ou semi-solides.

- L'absence d'allaitement exclusif pendant les 4 à 6 premiers mois contribue, dans une large mesure, à l'augmentation rapide du niveau de la sous-nutrition chez les jeunes enfants centrafricains.

Graphique 4

Pratiques alimentaires des enfants de moins de 4 mois, République Centrafricaine



Note: L'OMS recommande que tous les enfants soient seulement allaités jusqu'à l 'âge de 4-6 mois.

Source: EDSRCA 1994-95

Graphique 5 : Enfants de moins de 4 mois seulement allaités et pourcentage de ceux recevant, en plus, le biberon en République Centrafricaine et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne

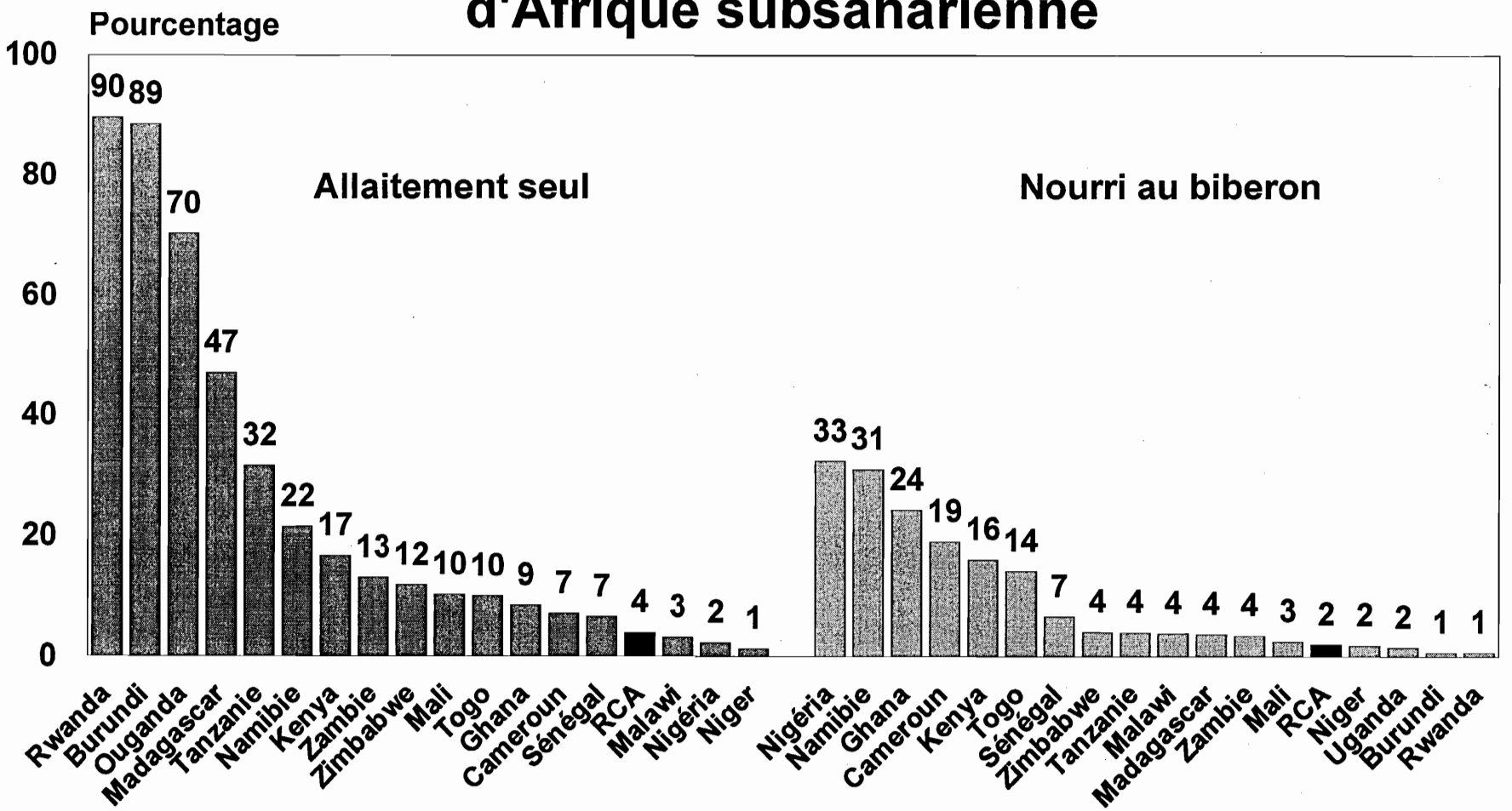
L'absence d'allaitement exclusif et l'introduction prématurée de liquides et d'aliments solides augmentent le risque de contracter des maladies diarrhéiques, qui constituent une cause importante de mortalité en Afrique.

- Dans les pays d'Afrique subsaharienne ayant effectué une enquête, y compris en République Centrafricaine, très peu de mères d'enfants de moins de 4 mois suivent la pratique recommandée de l'allaitement exclusif. **La République Centrafricaine** se situe parmi les pays dans lesquels **très peu de mères allaitent exclusivement leurs jeunes enfants.**

- **L'alimentation au biberon, qui n'est pas recommandé par l'OMS, est rarement pratiquée en République Centrafricaine par les mères d'enfants de moins de 4 mois.**

Graphique 5

Enfants de moins de 4 mois seulement allaités et pourcentage de ceux recevant, en plus, le biberon en République Centrafricaine et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne



Note: Les données sur les pratiques alimentaires sont basées sur les 24 heures précédant l'enquête. L'OMS recommande que, jusqu 'à 4 à 6 mois, tous les enfants reçoivent seulement le lait maternel.

Source: Enquêtes EDS 1986-1995

Graphique 6 : Pratiques alimentaires des enfants de 6 à 9 mois, République Centrafricaine

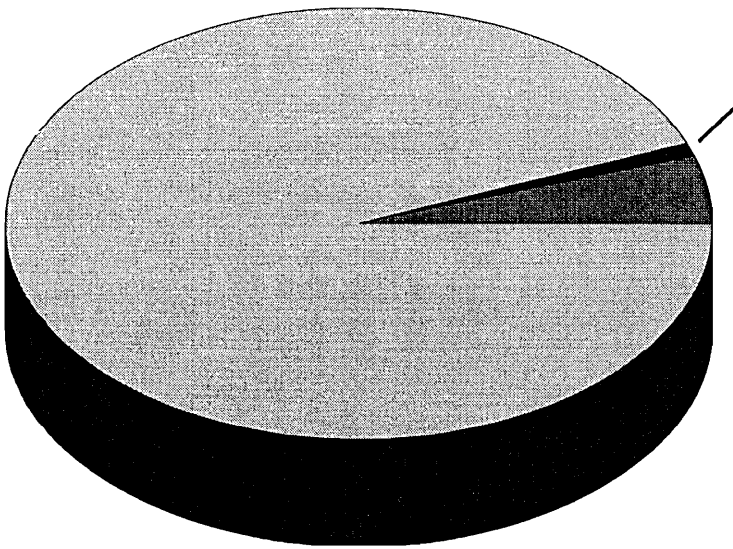
L'Organisation Mondiale de la Santé recommande que des aliments solides soient introduits dans l'alimentation des enfants entre 4 à 6 mois, âges à partir desquels le lait maternel seul n'est plus suffisant pour assurer la meilleure croissance possible des enfants. Pour cette raison, *tous les enfants de plus de 6 mois devraient recevoir des aliments solides* en plus du lait maternel.

- **Pratiquement tous les enfants centrafricains de 6 à 9 mois reçoivent des aliments solides** en plus du lait maternel. En d'autres termes, une grande majorité d'enfants entre 6 et 9 mois sont nourris **conformément aux pratiques recommandées**.

- **Environ 6 % des enfants de 6 à 9 mois ne reçoivent pas d'aliments solides en plus du lait maternel.** Moins de 1 % sont complètement sevrés.

Graphique 6

Pratiques alimentaires des enfants de 6 à 9 mois, République Centrafricaine



Note:L'OMS recommande qu'à partir de 6 mois, tous les enfants reçoivent des aliments solides en plus du lait maternel..

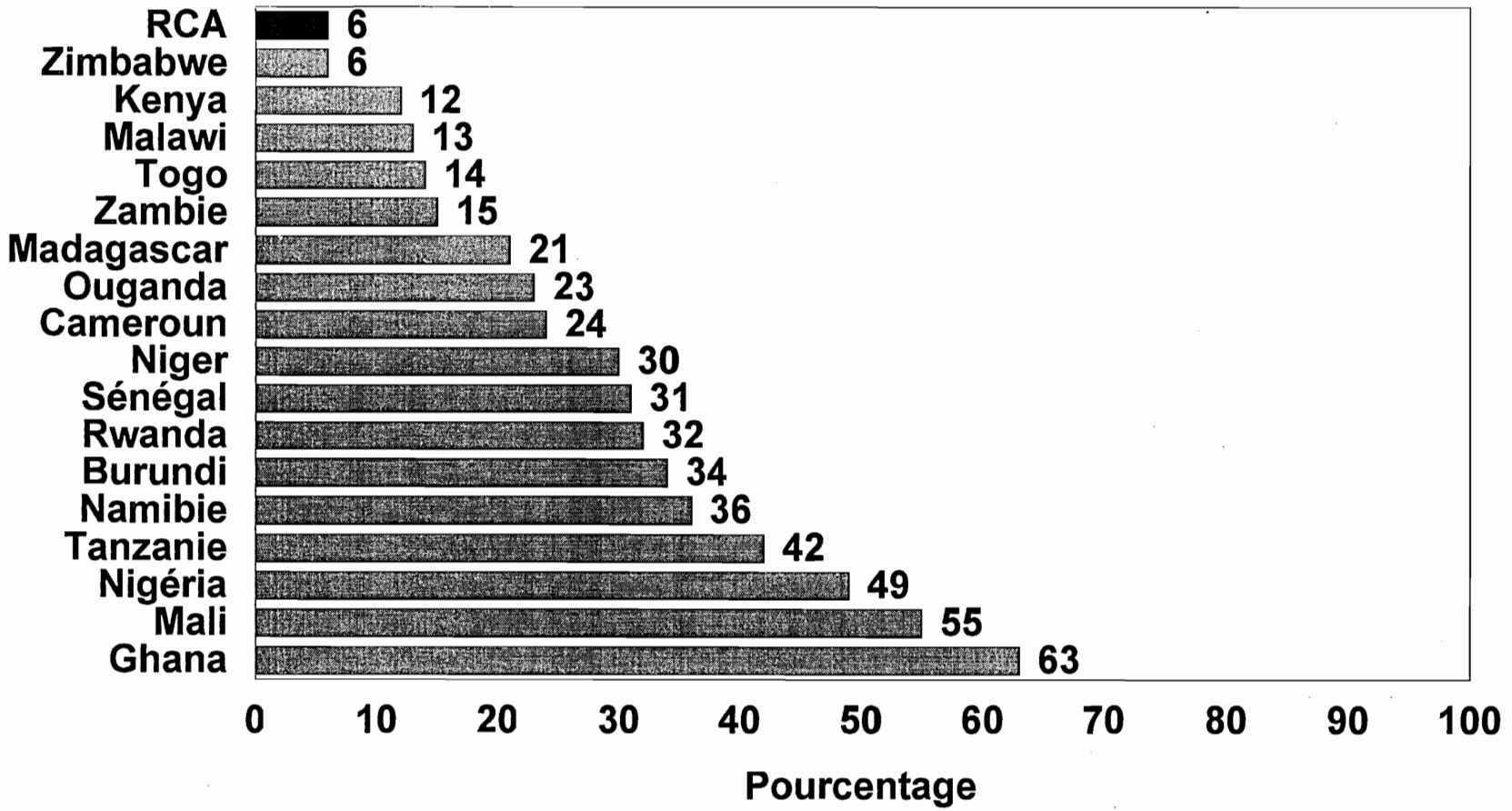
Source: EDSRCA 1994-95

Graphique 7 : Enfants de 6 à 9 mois ne recevant pas d'aliments de complément en plus du lait maternel en République Centrafricaine et dans d'autres pays d'Afrique Subsaharienne

- **En République Centrafricaine, seulement 6 % d'enfants de 6 à 9 mois ne reçoivent pas d'aliments solides en plus du lait maternel.** C'est la plus faible proportion observée parmi les pays enquêtés, ce qui est en parfait accord avec les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Graphique 7

Enfants de 6 à 9 mois ne recevant pas d'aliments de complément en plus du lait maternel en RCA et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne



Note: L'OMS recommande qu'à partir de 6 mois, tous les enfants reçoivent des aliments solides et des liquides en plus du lait maternel.

Source: Enquêtes EDS: 1986-1995

Graphique 8 : Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans par région, République Centrafricaine

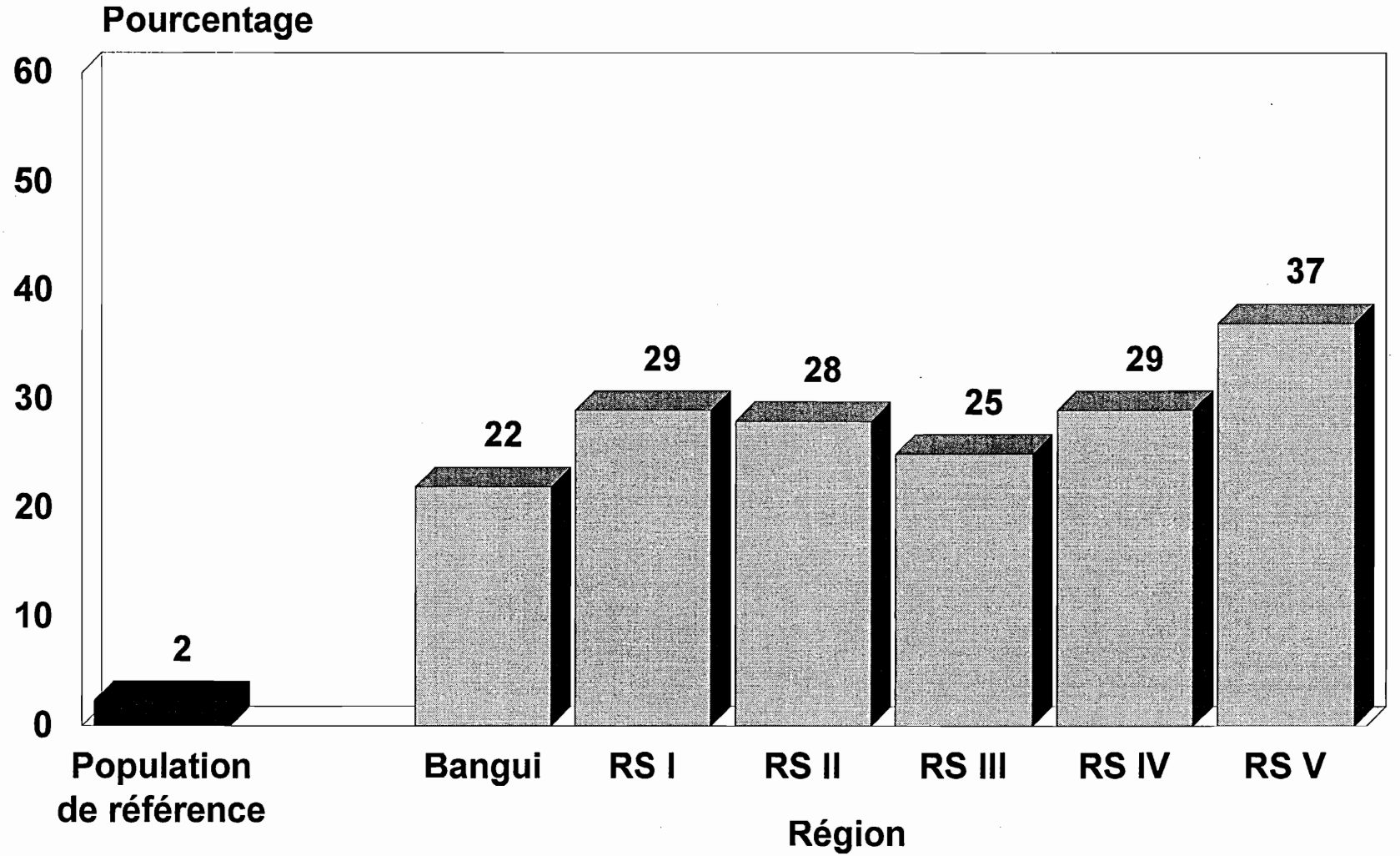
En **République Centrafricaine,** les préfectures ont été divisées en 6 Régions Sanitaires suivantes : RS I, regroupant Ombella-mpoko, Lobaye, Kemo-Ibingui, et Kemo; RS II, regroupant Sangha-Mbaere, Mambéré, et Nana-Mambéré; RS III, regroupant Ouham et Ouham-Pendé; RS IV, regroupant Ouaka, Vakaga, Bamingui Bangoran, et Haute Kotto; RS V, regroupant Mboumou, Basse Koto, et Haute Mbomou; et la ville de Bangui.

- **Les régions sanitaires I, IV et V se caractérisent pas les niveaux les plus élevés d'insuffisance pondérale.**

- Dans toutes les régions, excepté à Bangui, au moins un quart des enfants de moins de 3 ans **présentent une insuffisance pondérale.** La prévalence de l'insuffisance pondérale est plus élevée dans la région sanitaire V où 37 % d'enfants sont touchés.

Graphique 8

Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans par région, République Centrafricaine



Note: L'*insuffisance pondérale* reflète la sous-nutrition chronique ou aiguë ou une combinaison des deux.

Source: EDSRCA 1994-95

Graphique 9 : Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans par résidence, République Centrafricaine

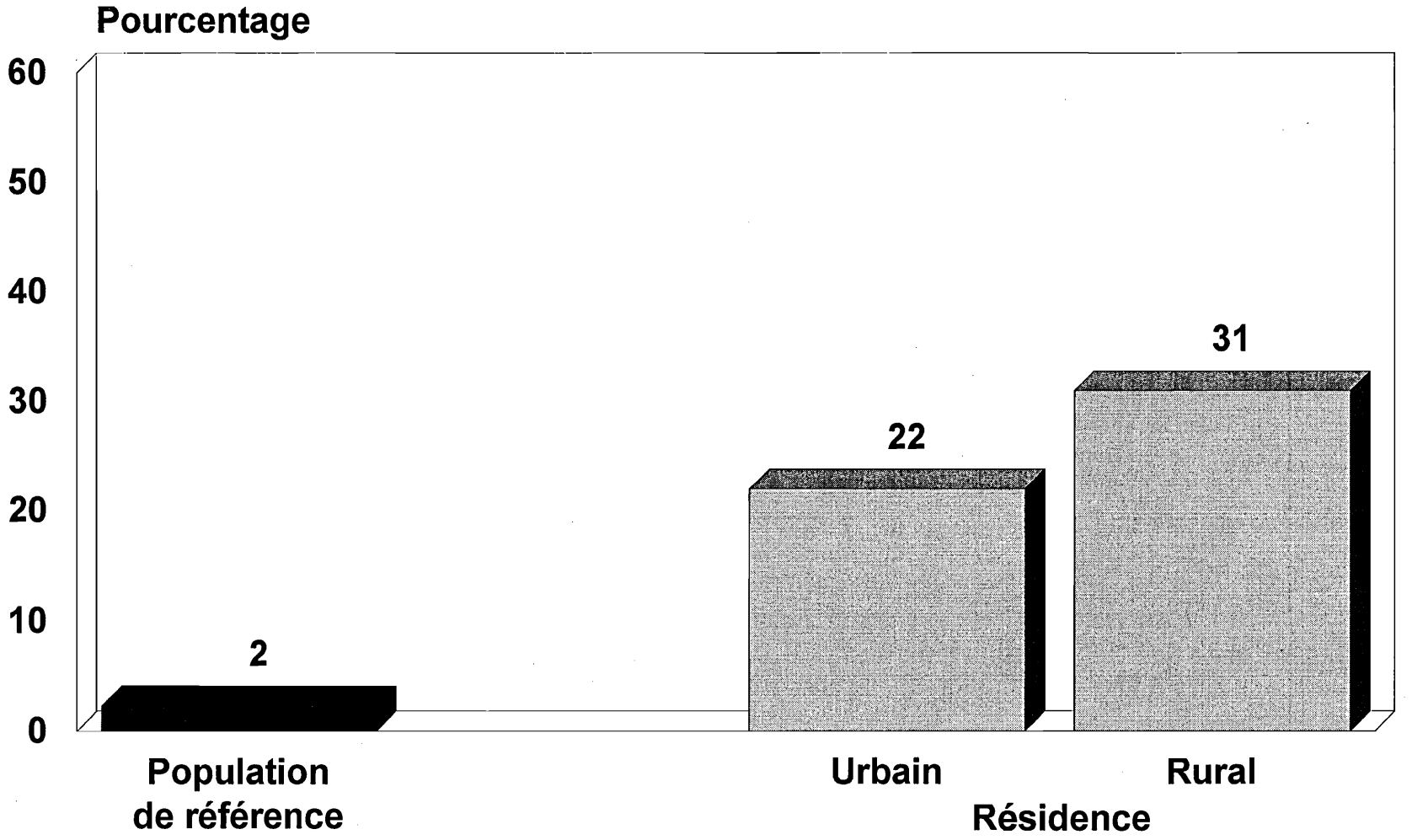
En **République Centrafricaine** :

- En zones rurales, où vit plus de la moitié de la population, **31 % des enfants de moins de 3 ans présentent une insuffisance pondérale.**

- **Les enfants du milieu urbain sont moins susceptibles de présenter une insuffisance pondérale que ceux du milieu rural : 22 % des enfants urbains de moins de 3 ans présentent une insuffisance pondérale.**

Graphique 9

Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans par résidence, République Centrafricaine



Note: L'*insuffisance pondérale* reflète la sous-nutrition chronique ou aiguë, ou une combinaison des deux.

Source: EDSRCA 1994-95

Graphique 10 : Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans selon le niveau d'instruction de la mère, République Centrafricaine

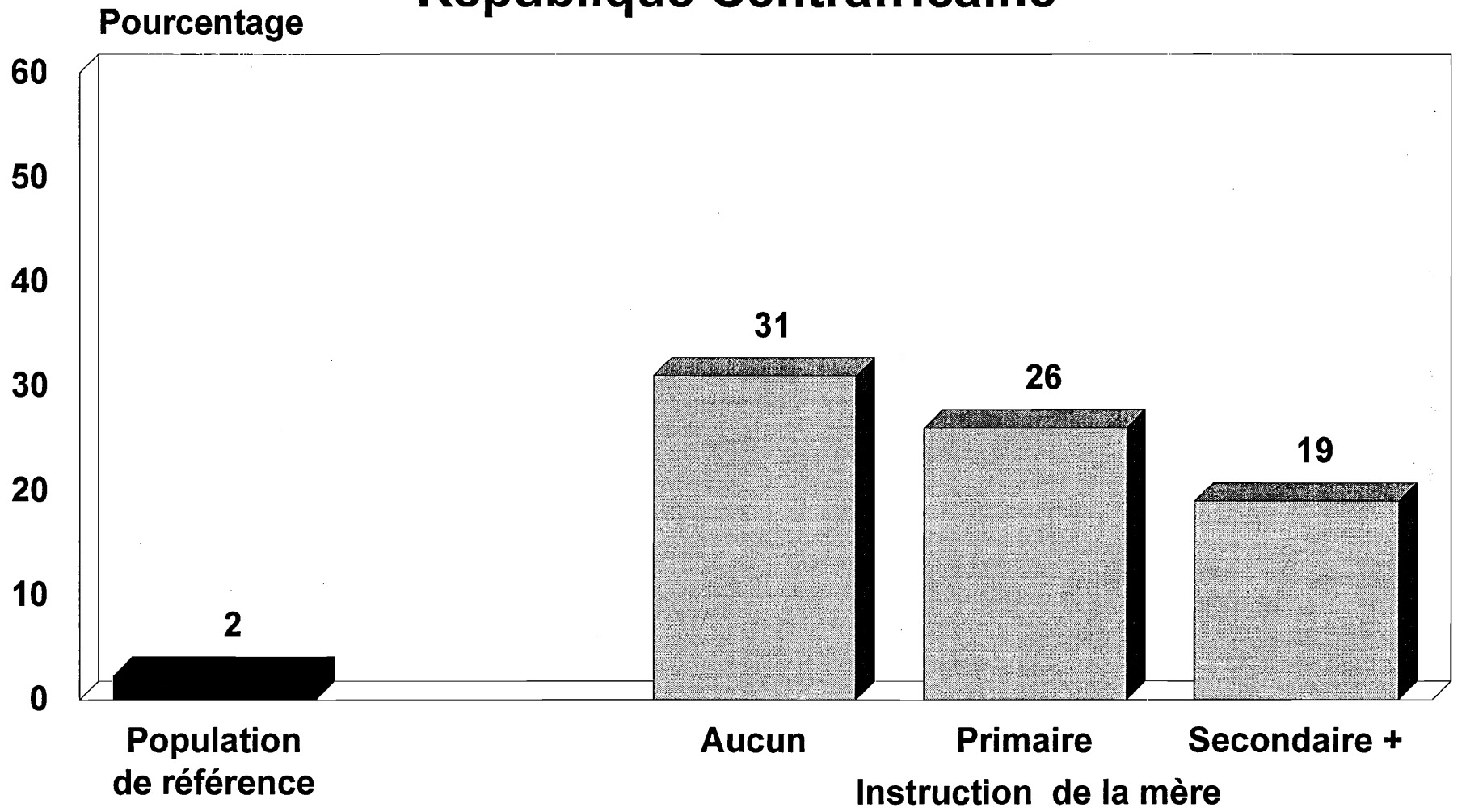
Il existe une relation entre le niveau d'instruction des mères, le niveau de connaissance des soins à apporter aux enfants et le niveau économique du ménage. En République Centrafricaine, plus de la moitié des femmes de 15 à 49 ans n'ont jamais fréquenté l'école et à peine 14 % ont un niveau secondaire ou plus. Il y a de grandes disparités. Environ 73 % des femmes de la Région Sanitaire III n'ont jamais fréquenté l'école. Par comparaison, cette proportion est de 21 % à Bangui. Dans les autres régions, les proportions de femmes n'ayant pas fréquenté l'école varient de 51 % à 61 %. Les femmes vivant à Bangui sont les plus susceptibles de fréquenter l'école secondaire : 38 % d'entre elles (équivalent à deux fois et demi le niveau national) ont déclaré avoir atteint ce niveau d'instruction élevé.

- **La sous-nutrition est beaucoup plus fréquente chez les enfants dont la mère n'a pas d'instruction ou a seulement fréquenté l'école primaire** que chez ceux dont la mère a un niveau d'instruction secondaire ou plus.

- Près d'un tiers des enfants dont la mère n'a pas d'instruction présentent une insuffisance pondérale. **Une proportion étonnamment élevée d'enfants dont la mère a un niveau d'instruction secondaire ou plus présentent une insuffisance pondérale** (19 %), ce qui est 9 fois plus élevé que le niveau de la population de référence.

Graphique 10

Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans selon le niveau d'instruction de la mère République Centrafricaine



Note: L'*insuffisance pondérale* reflète la sous-nutrition chronique ou aiguë, ou une combinaison des deux.

Source: EDSRCA 1994-95

Graphique 11 : Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans selon le type d'approvisionnement en eau, République Centrafricaine

Le type d'approvisionnement en eau est un indicateur du niveau économique du ménage et des conditions sanitaires. Les ménages économiquement les plus pauvres sont plus susceptibles d'utiliser de l'eau impropre à la consommation comme l'eau de surface ou celle des puits non protégés. Quand l'eau n'est pas facilement disponible, l'hygiène alimentaire est souvent déficiente et le risque de contamination de la nourriture est plus important. Par conséquent, les risques de maladies diarrhéiques et de sous-nutrition augmentent. Environ 39 % des ménages centrafricains utilisent l'eau de surface; de même, 39 % utilisent un forage, une pompe ou un puits non protégé. Seulement 22 % ont accès à l'eau du robinet.

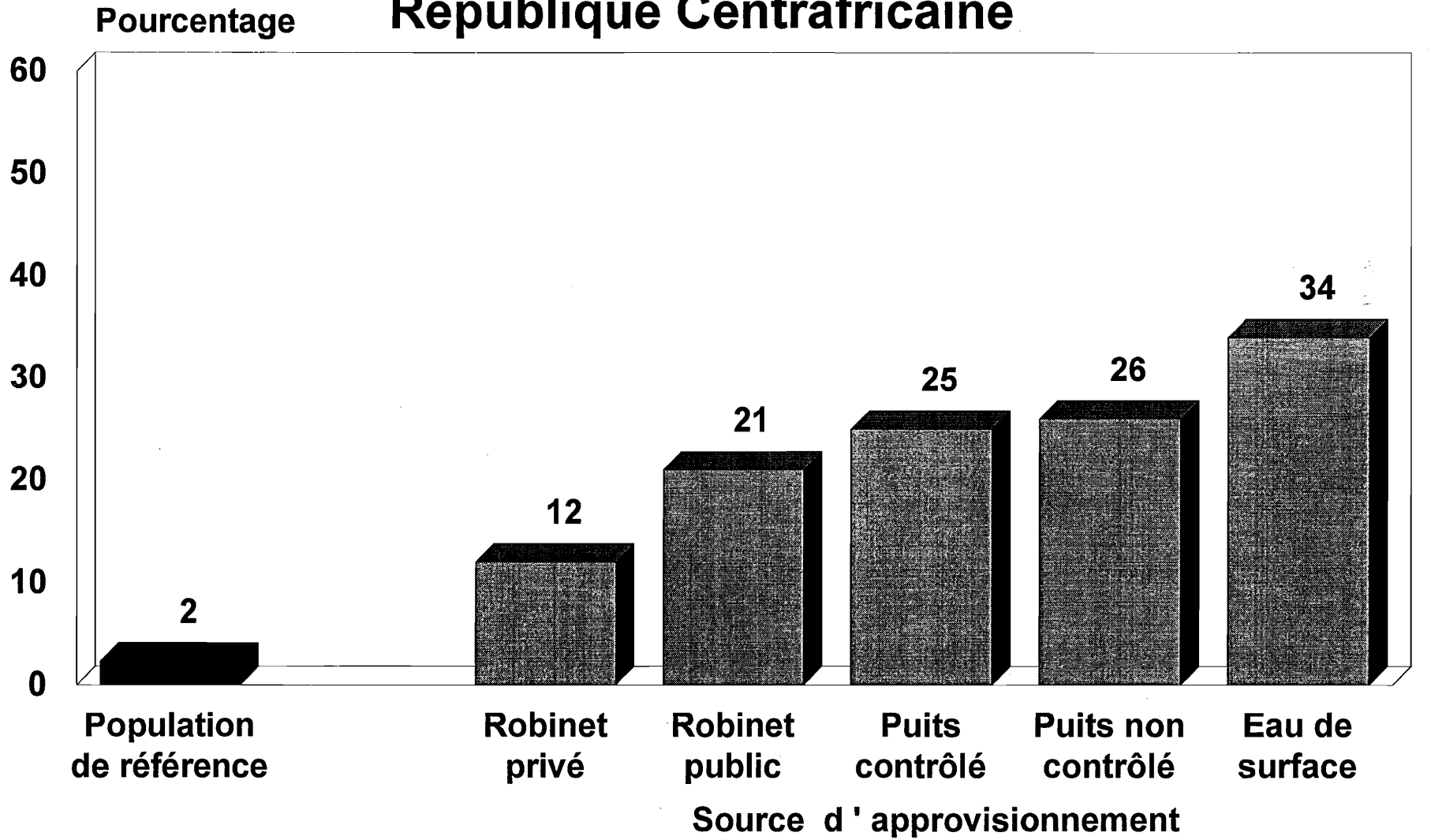
Les enfants qui vivent dans des ménages ne disposant pas d'un approvisionnement privé en eau sont plus susceptibles d'être atteints de sous-nutrition que ceux des ménages possédant ces commodités. Ceci met en évidence, non seulement, la relation existant entre les conditions sanitaires (et donc le risque de diarrhée) et l'état nutritionnel, mais aussi le niveau économique du ménage. Le niveau économique du ménage détermine, non seulement, la quantité de nourriture mais aussi sa qualité, ainsi que l'accès aux services de santé et l'accès à l'eau du robinet. Bien que l'accès à l'eau du robinet puisse réduire le risque, pour un enfant, d'être atteint de sous-nutrition, cela ne signifie pas pour autant qu'il sera bien nourri.

- **Même parmi les ménages ayant accès à l'eau du robinet, 12 à 21 % des enfants présentent une insuffisance pondérale; cette proportion est de 25 à 34 % chez les enfants vivant dans des ménages utilisant l'eau de surface ou d'un puits.**

- **La prévalence de l'insuffisance pondérale est deux à trois fois plus élevée chez les enfants vivant dans des ménages utilisant l'eau des puits non protégés ou l'eau de surface que chez ceux vivant dans des ménages disposant d'un approvisionnement privé en eau du robinet.**

Graphique 11

Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans selon le type d'approvisionnement en eau, République Centrafricaine



Note: L'*insuffisance pondérale* reflète la sous-nutrition chronique ou aiguë ou une combinaison des deux.

Source: EDSRCA 1994-95

Graphique 12 : Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans selon le type de toilettes, République Centrafricaine

Le type de toilettes utilisé reflète le niveau économique du ménage et influe sur l'environnement sanitaire. Les ménages économiquement les plus pauvres sont moins susceptibles de disposer de toilettes adéquates. De mauvaises conditions sanitaires ont pour conséquence une augmentation du risque des maladies diarrhéiques et donc l'augmentation du niveau de la sous-nutrition. En République Centrafricaine, un tiers des ménages ne disposent pas de toilettes. Pratiquement les deux-tiers ont des latrines, alors que moins de 1 % utilise des chasse d'eau.

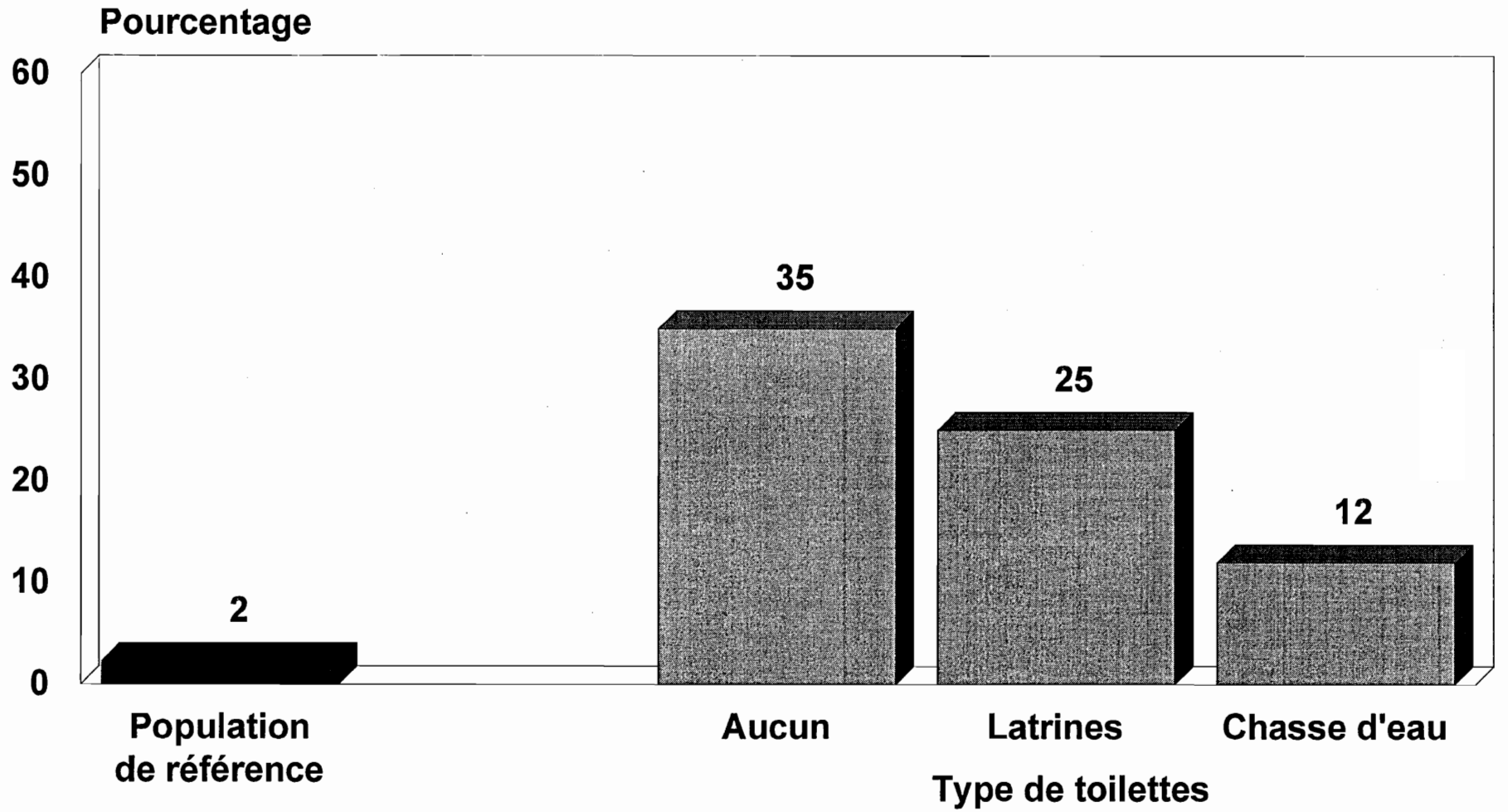
Les enfants vivant dans des ménages ne disposant pas de chasse d'eau courent un risque plus important d'être atteints de sous-nutrition que ceux vivant dans des ménages disposant de ces commodités. De même que pour l'approvisionnement en eau, cela met en évidence, non seulement, la relation existant entre les conditions sanitaires et l'état nutritionnel, mais aussi le niveau économique du ménage. Bien que l'utilisation d'une chasse d'eau contribue à réduire le risque d'être atteint de sous-nutrition, cela ne signifie pas, pour autant, que l'enfant sera bien nourri.

- **Les enfants vivant dans des ménages ne disposant pas de toilettes courent un risque trois fois plus élevé de présenter une insuffisance pondérale que ceux vivant dans des ménages disposant de chasse d'eau.** Les enfants vivant dans des ménages utilisant des latrines courent un risque moyen de présenter une insuffisance pondérale.

- Même dans les ménages disposant de chasse d'eau, la proportion d'enfants présentant une insuffisance pondérale est 6 fois plus élevée que celle que l'on s'attend à trouver dans la population de référence.

Graphique 12

Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans selon le type de toilettes, République Centrafricaine



Note: L'*insuffisance pondérale* reflète la sous-nutrition chronique ou aiguë ou une combinaison des deux.

Source: EDSRCA 1994-95

Graphique 13 : Diarrhée selon l'âge chez les enfants de moins de 3 ans, République Centrafricaine

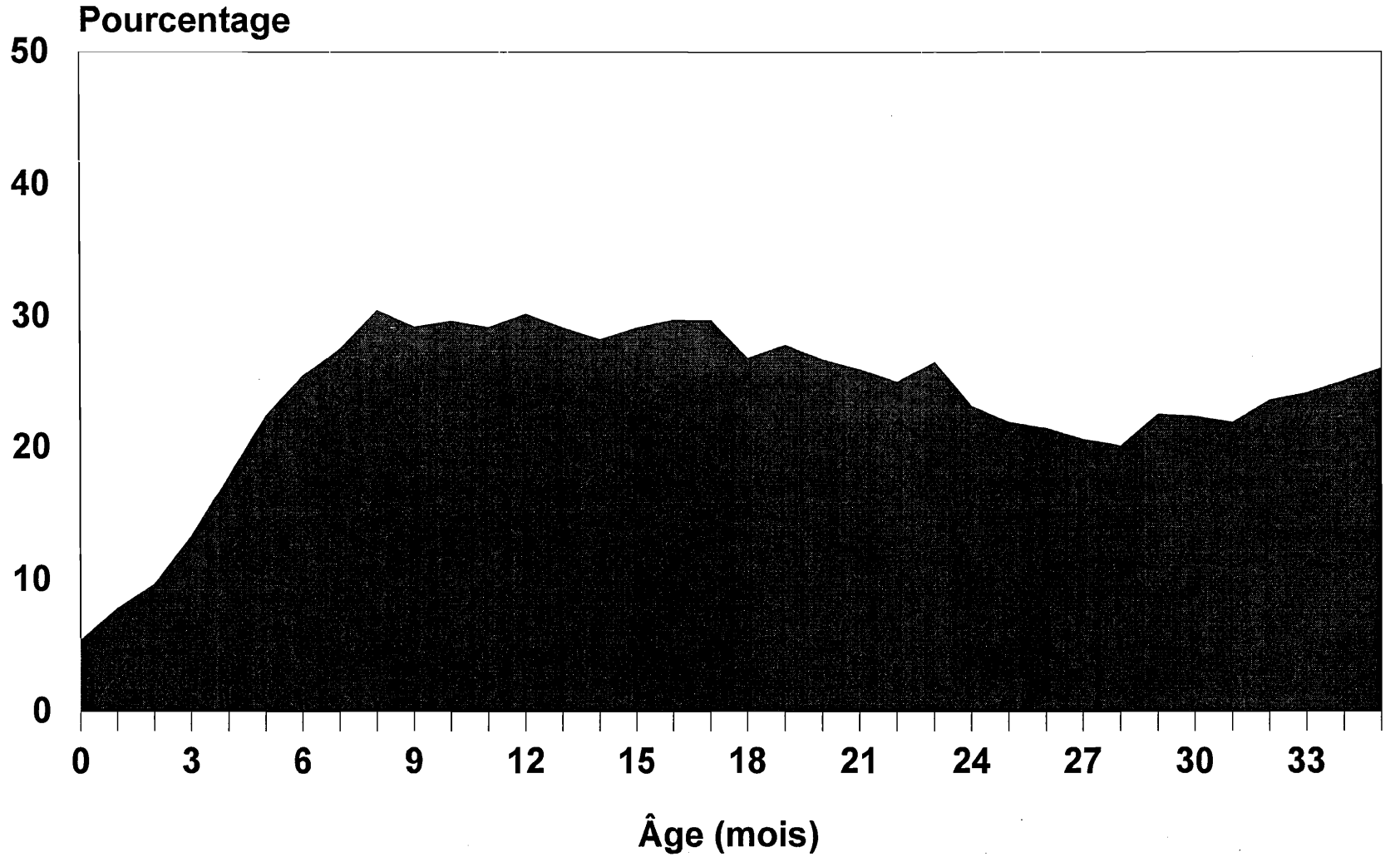
En **République Centrafricaine** :

- La prévalence de **la diarrhée augmente rapidement chez les jeunes enfants pour atteindre un maximum à l'âge de 8 mois; selon les résultats de l'enquête, 30 % des enfants ont eu la diarrhée** durant les deux dernières semaines. La prévalence de la diarrhée reste à un niveau élevé jusqu'à l'âge de 17 mois, puis elle diminue graduellement pour atteindre un minimum de 20 % à l'âge de 28 mois. Le niveau augmente de nouveau graduellement jusqu'à la fin de la troisième année.

L'augmentation rapide de la prévalence de la diarrhée chez les jeunes enfants est le résultat de l'exposition croissante des enfants à la contamination par des agents pathogènes, associée à l'introduction prématurée d'eau, d'autres liquides et d'aliments solides. De plus, à partir du moment où les enfants commencent à se déplacer seuls, ils ont tendance à porter à leur bouche tout ce qu'ils trouvent, aggravant ainsi le risque de contamination.

Graphique 13

Diarrhée selon l'âge chez les enfants de moins de 3 ans, République Centrafricaine



Source: EDSRCA 1994-95

Graphique 14 : Prévalence de la diarrhée, de la fièvre et de la toux chez les enfants de 0 à 24 mois[1] en République Centrafricaine et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne

La diarrhée, la fièvre et la toux sont des états infectieux courants qui peuvent affecter l'état nutritionnel des enfants en diminuant la prise de nourriture ou son absorption. Alors qu'un seul épisode peut affecter, à court terme et de manière aiguë, l'état nutritionnel de l'enfant, des rations alimentaires adéquates permettront de rattraper le retard de croissance. Cependant, après des épisodes répétés, les dommages ne sont plus rattrapables et cela provoque un état de sous-nutrition chronique, à long terme.

- **En République Centrafricaine, environ 25 % des enfants de moins de 24 mois ont eu la diarrhée** durant les deux semaine ayant précédé l'enquête. Parmi les pays d'Afrique subsaharienne enquêtés[2], ce niveau est un des plus faibles.

- **Selon les résultats de l'enquête, environ 37 % des enfants centrafricains ont eu la fièvre durant les deux semaines ayant précédé l'enquête.** C'est un niveau moyen par rapport aux autres pays d'Afrique subsaharienne enquêtés.

- **D'après les déclarations des mères, deux tiers des enfants ont souffert de la toux** durant les deux semaines ayant précédé l'enquête. Parmi les pays d'Afrique subsaharienne enquêtés, c'est la proportion la plus élevée. En fait, ce niveau est supérieur de 10 points au niveau suivant le plus élevé, celui du Rwanda.

Il existe des variations saisonnières de la prévalence de la diarrhée, de la fièvre et des affections respiratoires, variations qui doivent être prises en compte dans la comparaison des résultats des différentes enquêtes. En République Centrafricaine, la prévalence élevée de la toux peut s'expliquer par le fait que l'enquête sur le terrain s'est déroulée durant la saison sèche, période de l'année où les températures sont plus fraîches et où la prévalence des infections respiratoires est plus élevée. La prévalence de la diarrhée, pendant cette période, tend aussi à être plus faible que pendant le reste de l'année.

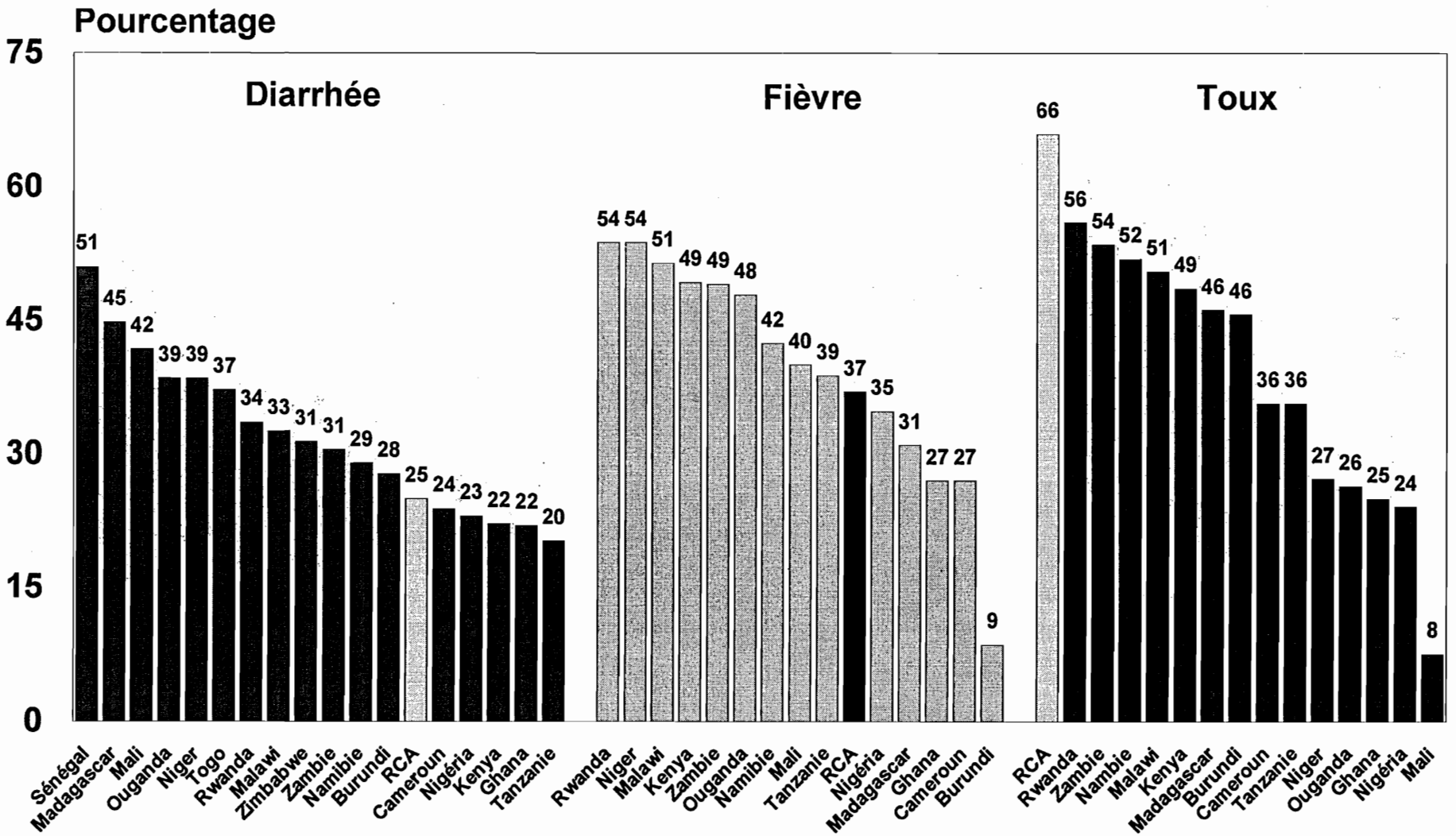
---

[1] Les données sont présentées seulement pour les enfants de moins de 2 ans parce que c'est à ces âges qu'ils sont le plus vulnérables aux maladies diarrhéiques.

[2] Les données d'enquête sur la prévalence de la diarrhée dans les différents pays peuvent ne pas être strictement comparables parce que la perception de la diarrhée par les mères peut différer d'un pays à l'autre.

Graphique 14

Prévalence de la diarrhée, de la fièvre et de la toux chez les enfants de 0 à 24 mois en République Centrafricaine et dans d'autres pays d Afrique subsaharienne



Source: Enquêtes EDS 1986-1995

Graphique 15 : Fécondité et mortalité infanto-juvénile en République Centrafricaine et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne.

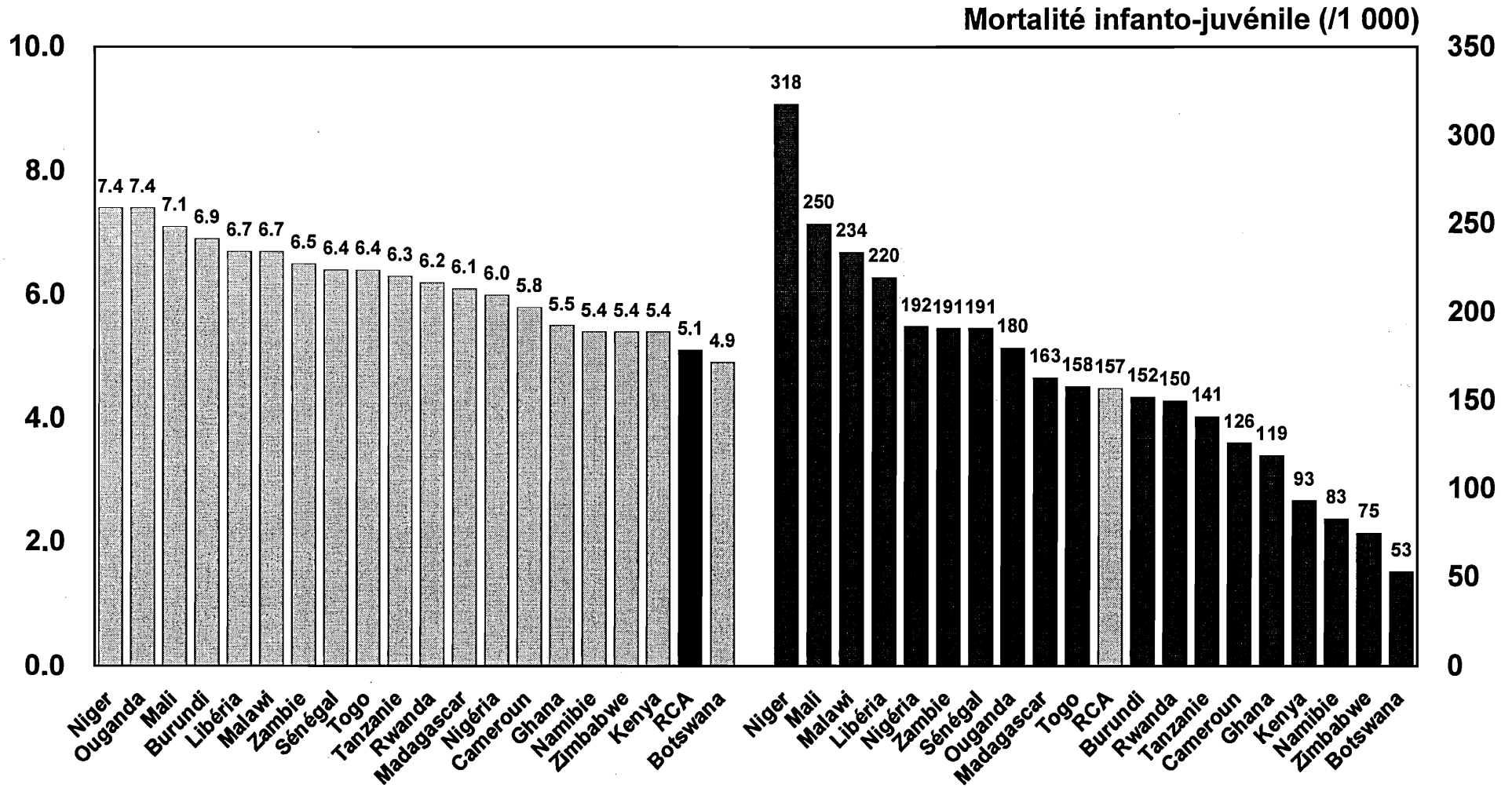
Une fécondité élevée, en particulier avec des intervalles intergénésiques courts, a des effets nuisibles sur l'état nutritionnel des enfants. Dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, les familles disposent de peu de moyens pour assurer une alimentation adéquate et fournir des soins de santé à leurs enfants. Plus le nombre d'enfants par femme augmente, moins il y a de ressources disponibles par enfant. Une fécondité élevée a aussi des conséquences négatives sur la santé des femmes et donc les rendre moins aptes à allaiter leurs enfants ou à s'en occuper de manière correcte. Les jeunes enfants, qui sont le plus vulnérables à la sous-nutrition et aux maladies, courent un risque plus élevé de décéder.

- **Avec les niveaux actuels, les femmes centrafricaines donneront naissance, en moyenne, à 5,1 enfants en atteignant la fin de leur vie féconde** (Indice synthétique de fécondité pour les femmes de 15-49 ans). Parmi les faibles niveaux de fécondité observés dans les pays d'Afrique subsaharienne enquêtés, la République Centrafricaine occupe la deuxième position.

- **Le niveau de mortalité infanto-juvénile est élevé. Avec les niveaux actuels, environ 15 % des enfants centrafricains décéderont avant leur cinquième anniversaire.** Avec un quotient de mortalité infanto-juvénile de 157 décès pour 1 000 naissances, la République Centrafricaine se situe à un niveau moyen parmi les pays enquêtés.

Graphique 15

Fécondité et mortalite infanto-juvénile en République Centrafricaine et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne



Source: Enquêtes EDS 1986-1995

Graphique 16 : Survie et état nutritionnel des enfants, République Centrafricaine

La sous-nutrition et la mortalité provoquent des ravages importants chez les jeunes enfants. Ce graphique présente, à chaque âge, les proportions d'enfants qui sont décédés ou qui sont atteints de sous-nutrition.

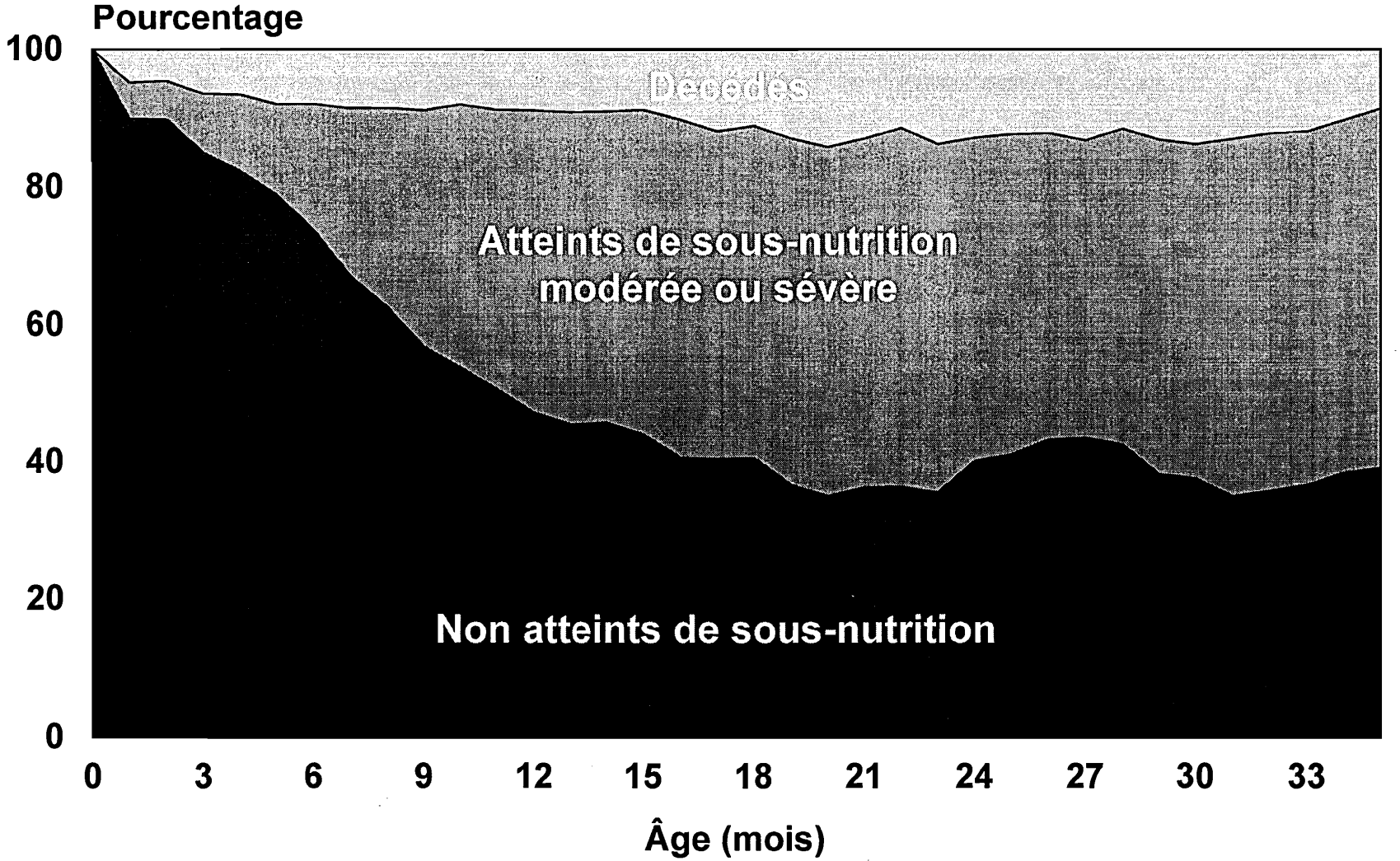
En **République Centrafricaine** :

- Entre 3 et 22 mois, la proportion d'enfants vivants et bien nourris chute rapidement.
- **A l'âge de 2 ans, 11 % d'enfants sont décédés, 53 % sont atteints de sous-nutrition sévère ou modérée[1] et seulement 36 % sont vivants et bien nourris.**

[1]Un enfant dont le score d'écart type se situe à -3 ET en-dessous des standards de référence est considéré atteint de sous-nutrition sévère, alors qu'un enfant dont le score d'écart type se situe à -2 ET en-dessous des standards de référence est considéré atteint de sous-nutrition modérée.

Graphique 16

Survie et état nutritionnel des enfants, République Centrafricaine



Note: Un enfant dont le score d'écart type se situe à -3 ET en-dessous des standards de réference est considéré atteint de sous-nutrition sévère, alors que s'il se situe entre -2 et -3 ET, il est considéré atteint de sous-nutrition modérée.

Source: EDSRCA 1994-95

Graphique 17 : Contribution de la sous-nutrition à la mortalité infanto-juvénile, République Centrafricaine

En République Centrafricaine, la sous-nutrition est une cause importante de décès des jeunes enfants. Grâce à la méthodologie élaborée par Pelletier et al.[1], il est possible de quantifier la contribution de la sous-nutrition sévère et celle de la sous-nutrition légère à modérée à la mortalité infanto-juvénile.

En **République Centrafricaine** :

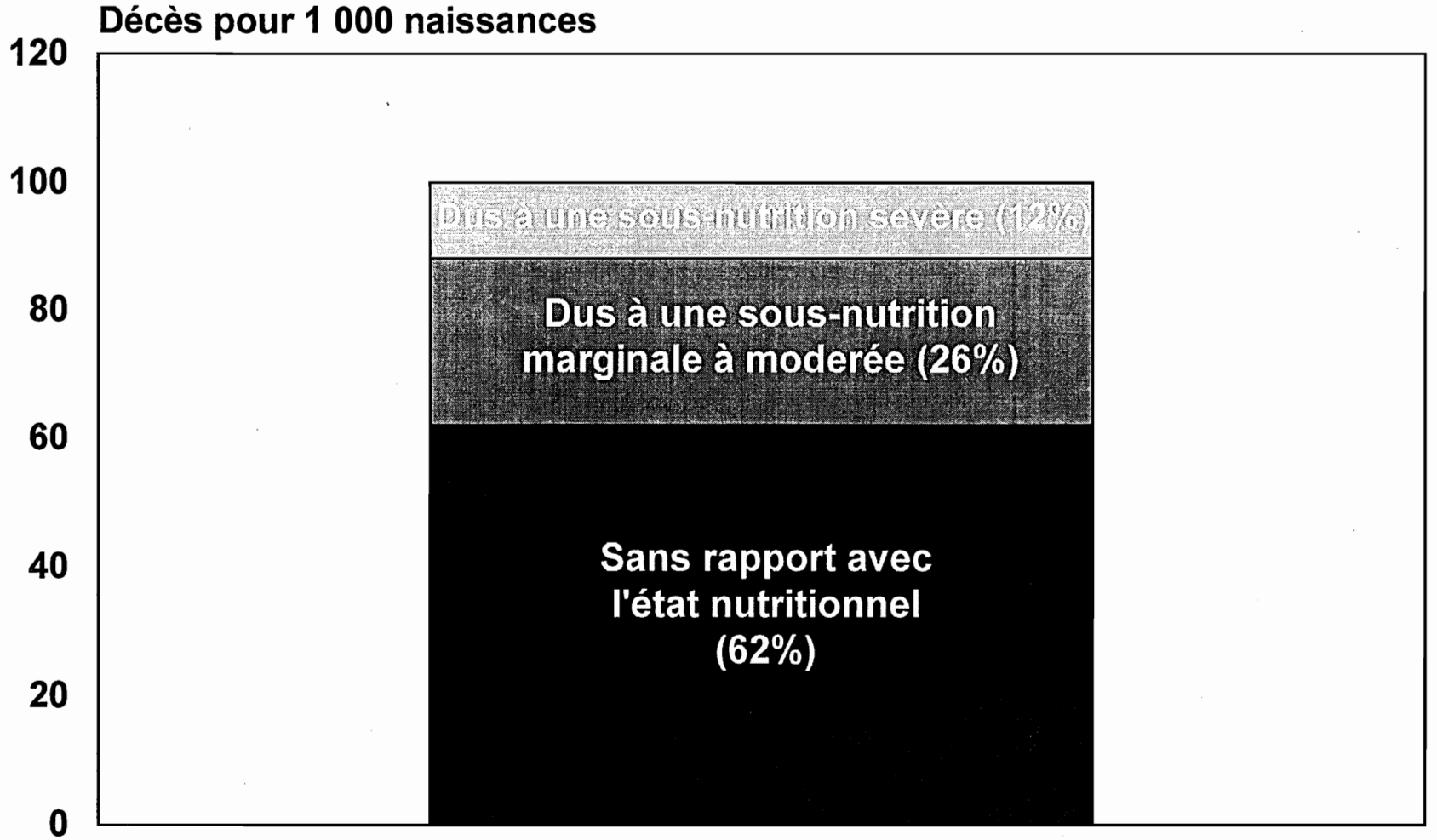
- **59 décès pour 1 000 naissances sont liés à la sous-nutrition.** Cela représente 38 % de tous les décès qui surviennent avant l'âge de 5 ans.

- À cause du niveau important de sa prévalence, **la sous-nutrition légère à modérée cause plus de décès (41 décès pour 1 000 naissances) que la sous-nutrition sévère (18 pour 1 000 naissances).** Par conséquent, la malnutrition légère à modérée est impliquée dans 69 % des décès liés à la sous-nutrition.

[1] Pelletier, D.L., E.A. Frongillo, Jr., D.G. Schroeder, et J.-P. Habicht. 1994. A methodology for estimating the contribution of malnutrition to child mortality in developing countries. *Journal of Nutrition* 124 (10 Suppl.): 2106S-2122S.

Graphique 17

Contribution de la sous-nutrition à la mortalité infanto-juvénile, République Centrafricaine



Note: Les calculs sont basés sur Pelletier et al., 1994.

Source: EDSRCA 1994-95

Graphique 18 : Sous-nutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans par région, République Centrafricaine

L'état nutritionnel peut affecter la capacité d'une mère à mener à bien une grossesse et un accouchement; il peut aussi influencer sa capacité à s'occuper de ses enfants et, c'est bien sûr aussi, un problème important pour elle-même. Bien qu'il n'y ait généralement pas de seuil pour les indicateurs de sous-nutrition chez les femmes, des standards *ad hoc* peuvent être utilisés.

Les femmes qui ont une taille trop petite—due en grande partie à des épisodes de sous-nutrition durant l'enfance et l'adolescence—peuvent avoir des difficultés durant l'accouchement à cause de l'étroitesse de leur bassin. Les femmes mesurant moins de 145 centimètres sont considérées comme étant trop petite.

Chez les femmes, l'émaciation ou sous-nutrition aiguë peut être estimée au moyen de l'Indice de Masse Corporelle (IMC), qui est égal au poids, en kg, divisé par le carré de la taille, en mètres. Par conséquent, IMC = kg/m^2. Quand l'IMC se situe en-dessous du seuil proposé de 18,5 kg/m^2, cela indique une carence énergétique aiguë chez une femme qui n'est pas enceinte.

- **En République Centrafricaine, 14 % de mères d'enfants de moins de 3 ans sont émaciées (sous-nutrition aiguë), alors que 3 % ont une taille trop petite.**

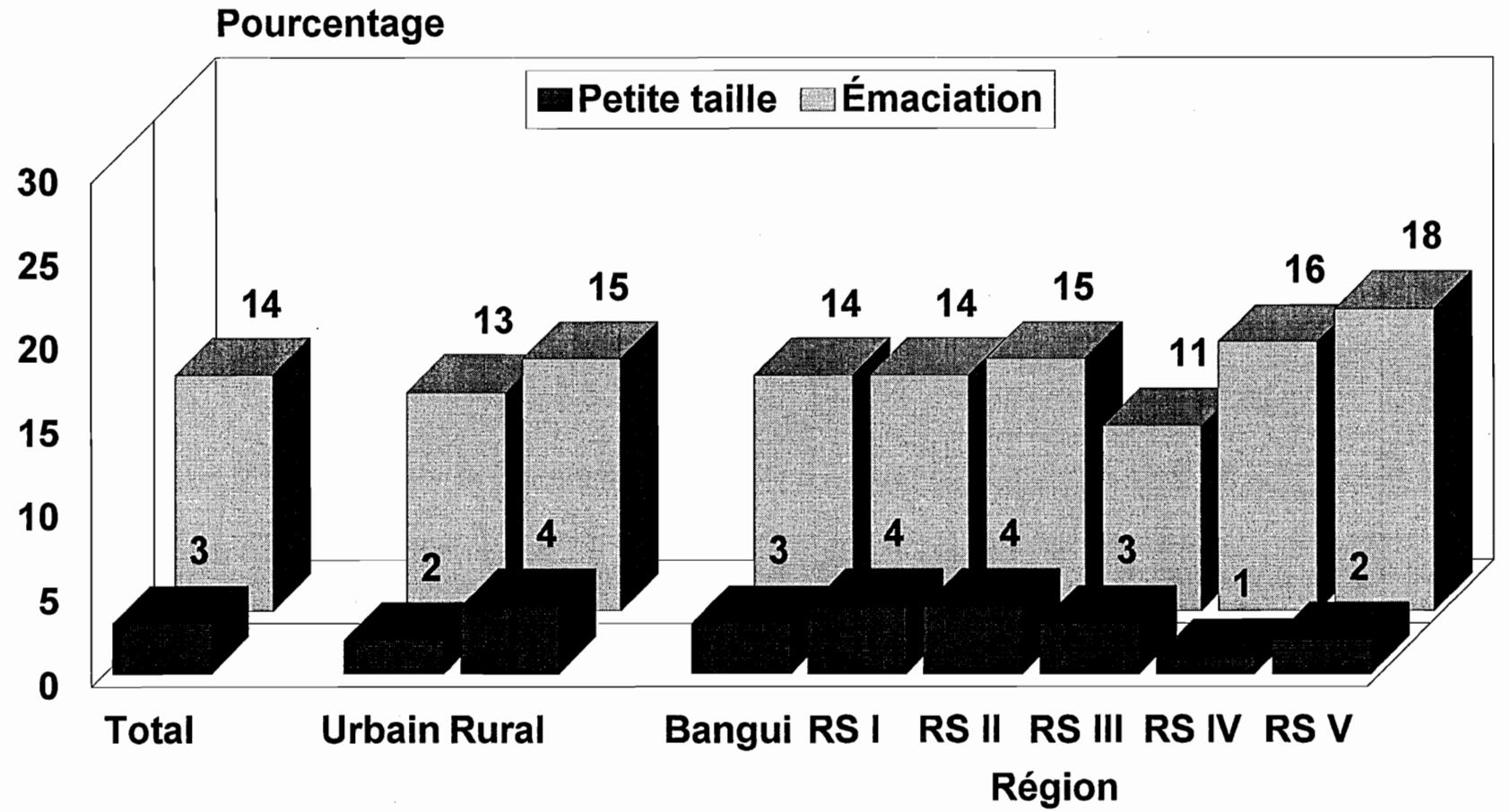
- **Les mères du milieu rural sont deux fois plus susceptibles d'avoir une taille trop petite que celles du milieu urbain.**

- **La prévalence de l' émaciation est plus élevée parmi les mères vivant en milieu rural que parmi celles vivant en milieu urbain.**

- **Les régions sanitaires I et II se caractérisent par la proportion la plus élevée de mères dont la taille est trop petite alors que la prévalence la plus élevée de l'émaciation maternelle se situe dans les régions sanitaires IV et V.**

Graphique 18

Sous-nutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans selon la résidence et la région, République Centrafricaine



Note: La *petite taille* correspond au pourcentage de mères mesurant moins de 145 cm; l'*émaciation* correspond au pourcentage de femmes dont l'IMC est inférieur à 18,5kg/m^2 .

Source: EDSRCA 1994-95

Graphique 19 : Sous-Nutrition chez les mères d'enfants de moins de 3 ans, par éducation, République Centrafricaine

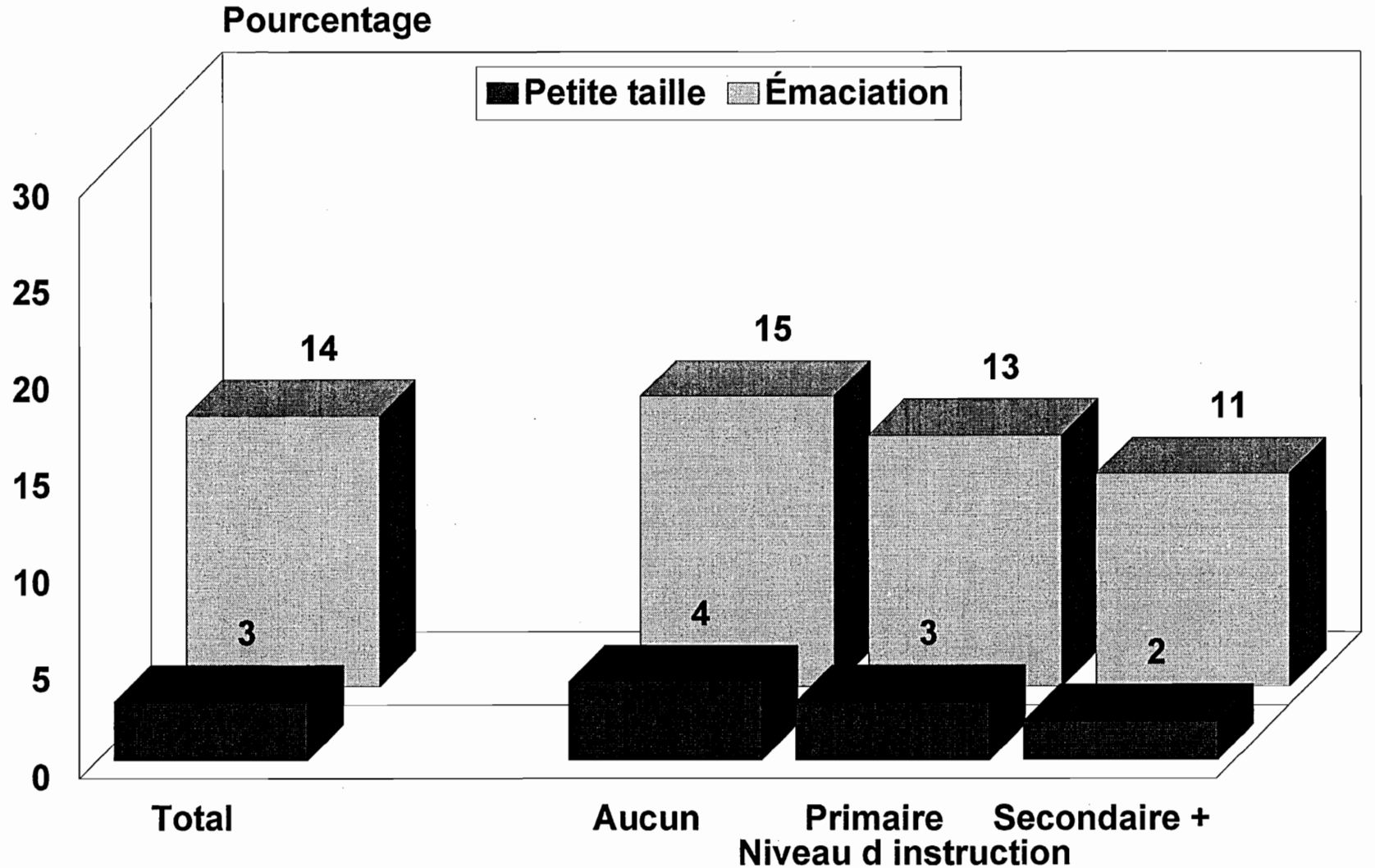
En **République Centrafricaine** :

- **Plus le niveau d'éducation de la mère est élevé, moins elle est susceptible d'avoir une taille trop petite.** Quatre pour cent de mères de jeunes enfants qui n'ont jamais fréquenté l'école ont une taille trop petite; par comparaison, 3 % de mères qui ont un niveau primaire et 2 % de celles qui ont fréquenté l'école secondaire ont une taille trop petite.

- **L'émaciation ou sous-nutrition aiguë diminue également au fur et à mesure que le niveau d'instruction augmente.** La prévalence de l'émaciation passe de 15 % chez les femmes sans instruction à 13 % chez celles ayant un niveau primaire et à 11 % chez celles ayant, au moins, un niveau secondaire.

Graphique 19

Sous-nutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans par niveau d'instruction, République Centrafricaine

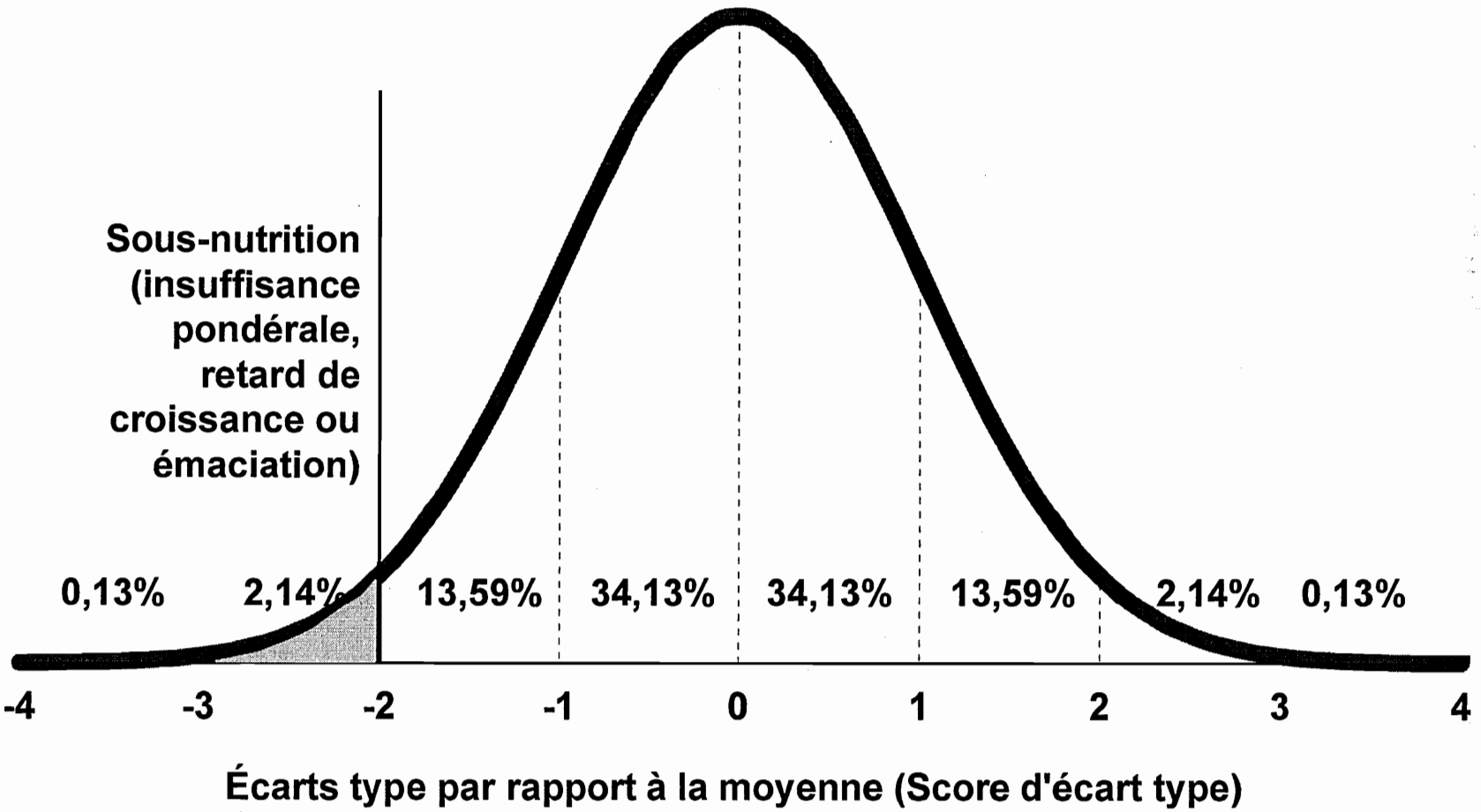


Note: La *petite taille* correspond au pourcentage de mères mesurant moins de 145 cm; l'*émaciation* correspond au pourcentage de mères dont l'IMC est inférieur à 18,5kg/m^2.

Source: EDSRCA 1994-95

Annexe
Population de référence internationale OMS/CDC/NCHS

L'évaluation de l'état nutritionnel est basée sur le concept d'après lequel, dans une population bien nourrie, les répartitions du poids et de la taille des enfants, pour un âge donné, se rapprochent d'une distribution normale. Cela signifie qu'environ 68 % des enfants ont un poids situé entre plus 1 et moins 1 écart-type de la moyenne des enfants de cet âge ou de cette taille, et qu'ils ont également une taille située entre plus 1 et moins 1 écart type de la moyenne des enfants de cet âge .Environ 14 % des enfants sont compris entre 1 et 2 écarts type au- dessus de la moyenne et peuvent donc être considérés comme étant trop grands ou trop lourds pour leur âge, ou gros par rapport à leur taille. Un autre 14 % sont compris entre 1 et 2 écarts type au-dessous de la moyenne et sont considérés comme relativement petits ou ayant un poids insuffisant pour leur âge, ou maigres par rapport à leur taille. Parmi les 4 % restant, 2 % peuvent être considérés comme très grands ou ayant un poids beaucoup trop important pour leur âge, ou encore très gros par rapport à leur taille s'ils se situent à plus de 2 écarts type au-dessus de la moyenne; les autres 2 % peuvent être considérés comme très petits (présentant un retard de croissance) ou ayant un poids beaucoup trop insuffisant pour leur âge, ou très maigres pour leur taille (émaciés) s'ils se situent à moins de 2 écarts type en-dessous de la moyenne.

A des fins de comparaison et comme le recommande l'Organisation Mondiale de la Santé et le Centers for Disease Control, l'état nutritionnel a été déterminé en utilisant la population de référence internationale définie par le United States National Center for Health Statistics (le standard NCHS).

Annexe
Population de référence internationale OMS/CDC/NCHS, distribution normale