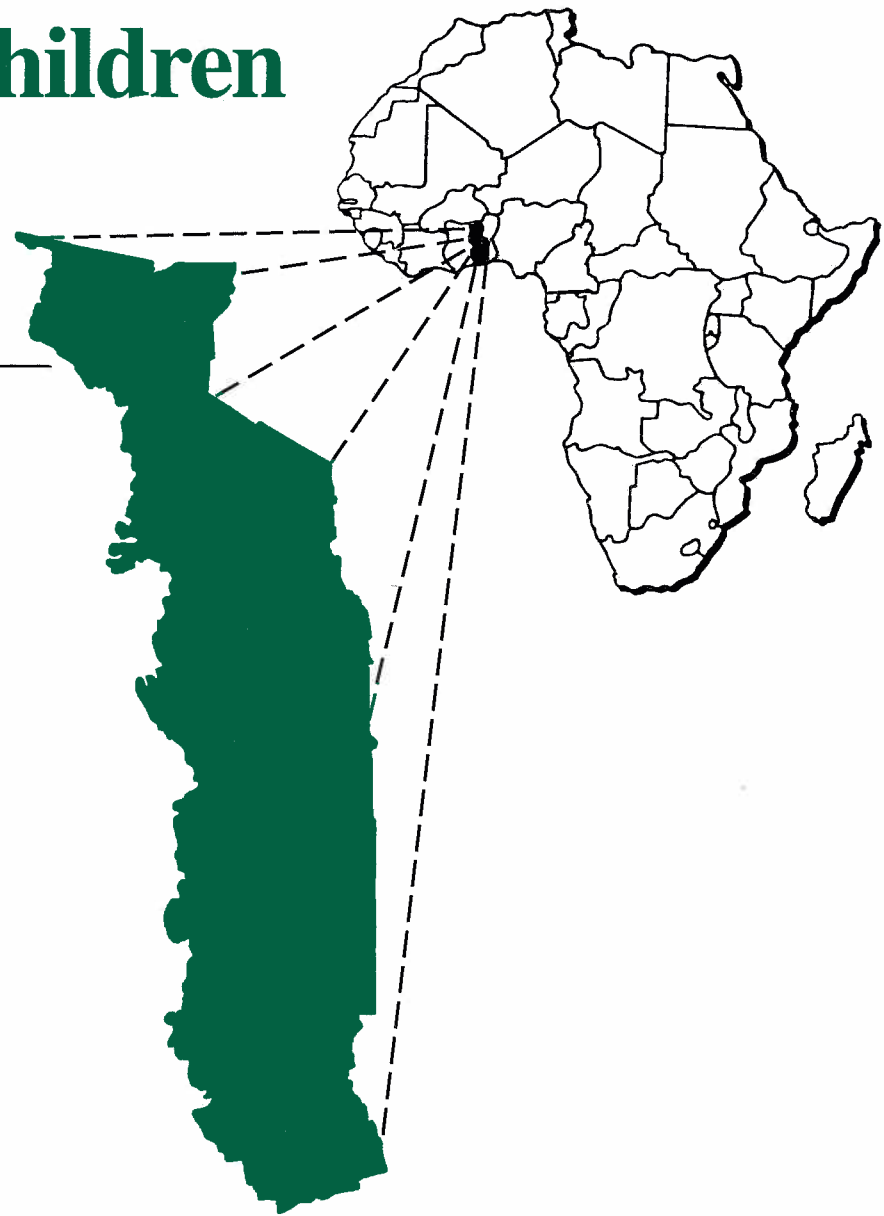

Nutrition of Young Children and Their Mothers in Togo, 1998

AFRICA NUTRITION CHARTBOOKS



U.S. Agency for
International Development



Macro International Inc.

AFRICA NUTRITION CHARTBOOKS

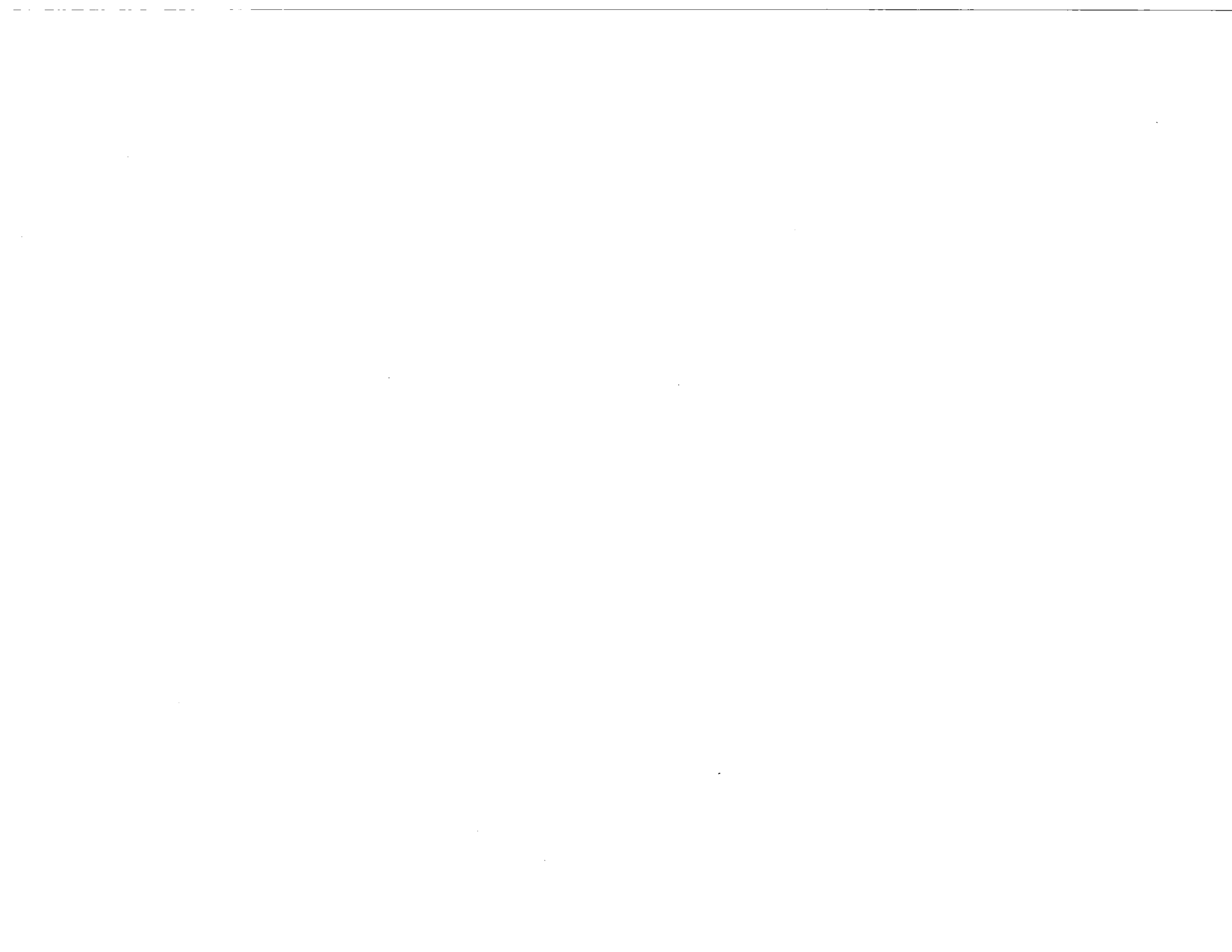
NUTRITION OF YOUNG CHILDREN AND THEIR MOTHERS IN TOGO

Findings from the 1998 Togo DHS Survey

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

June 1999

This chartbook was produced by the Demographic and Health Surveys Program (DHS) which is funded by the U. S. Agency for International Development (USAID), through the Global Bureau Office of Health and Nutrition. The chartbook benefited from funds provided by the USAID Bureau for Africa Office of Sustainable Development's Health and Human Resources Analysis for Africa Project (HHRAA). Copies of this chartbook may be obtained by contacting the DHS program, Macro International Inc., at the above address, or by telephone at (301) 572-0200, or by fax at (301) 572-0999.



LIST OF FIGURES

| | | |
|-----------|---|----|
| Figure 1 | Malnutrition among Children under 3 Years, Togo..... | 2 |
| Figure 2 | Changes in Malnutrition Rates among Children under 3 Years, Togo 1988-1998..... | 4 |
| Figure 3 | Stunting among Children under 3 Years in Sub-Saharan Countries, DHS Surveys 1991-1998 | 6 |
| Figure 4 | Underweight among Children under 3 Years in Sub-Saharan Countries, DHS Surveys 1991-1998 | 8 |
| Figure 5 | Stunting, Wasting and Underweight by Age, Togo | 10 |
| Figure 6 | Feeding Practices of Infants under 4 Months, Togo | 12 |
| Figure 7 | Infants under 4 Months Who Are Exclusively Breastfed and Those Who Receive a Bottle in Togo Compared with Other Sub-Saharan Countries..... | 14 |
| Figure 8 | Feeding Practices of Infants Age 6 to 9 Months, Togo..... | 16 |
| Figure 9 | Infants Age 6 to 9 Months Receiving Solid Foods in Addition to Breast Milk in Togo Compared with Other Sub-Saharan Countries | 18 |
| Figure 10 | Stunting and Wasting among Children under 3 Years by Region, Togo..... | 20 |
| Figure 11 | Stunting and Wasting among Children under 3 Years by Urban-Rural Residence, Togo..... | 22 |

| | | |
|------------|--|----|
| Figure 12 | Stunting and Wasting among Children under 3 Years by Mother's Education, Togo..... | 24 |
| Figure 13 | Stunting and Wasting among Children under 3 Years by Source of Drinking Water, Togo | 26 |
| Figure 14 | Stunting and Wasting among Children under 3 Years by Type of Toilet, Togo..... | 28 |
| Figure 15 | Diarrhea and Cough with Rapid Breathing among Children under 3 Years, Togo..... | 30 |
| Figure 16 | Fertility and Under-Five Mortality in Togo Compared with Other Sub-Saharan Countries | 32 |
| Figure 17 | Survival and Nutritional Status of Children, Togo | 34 |
| Figure 18 | Malnutrition and Under-Five Mortality, Togo | 36 |
| Figure 19 | Malnutrition among Mothers of Children under 3 Years by Region, Togo..... | 38 |
| Figure 20 | Malnutrition among Mothers of Children under 3 Years by Residence and Education, Togo | 40 |
| Figure 21 | Malnutrition among Mothers of Children under 3 Years in Togo Compared with Other Sub-Saharan Countries | 42 |
| Appendix 1 | Stunting, Wasting and Underweight Rates by Background Characteristics, Togo 1998..... | 45 |
| Appendix 2 | WHO/CDC/NCHS International Reference Population, Normal Distribution..... | 46 |

Introduction

Malnutrition¹ is one of the most important health and welfare problems among infants and young children in Togo. It is a result of both inadequate food intake and illness. Inadequate food intake is a consequence of insufficient food available at the household level and/or improper feeding practices. 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.

Malnutrition 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 malnutrition 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, malnutrition can result in adverse pregnancy outcomes.

The Togo data presented here are from the 1998 Togo Demographic and Health Survey, a nationally representative survey of 7,517 households implemented by the Department of Statistics collaborating with the Ministry of Health, The Union of Demographic Research of the University of Benin in Togo. The study was undertaken with funding from the U.S. Agency for International Development (USAID), the United Nations Population Fund (UNFPA), UNICEF and the United Nations Development Program (UNDP). Technical assistance was provided by Macro International Inc. Fieldwork was conducted from February to June 1998. Of the 3,693 living children age 0-35 months that were part of the study, 3,260 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 and acute respiratory illness in the two weeks prior to the survey and on relevant socio-demographic characteristics. For comparison purposes, data are presented from DHS surveys conducted in other sub-Saharan countries.

¹ The technical method of determining a *malnourished* population as defined by the National Center for Health Statistics (NCHS), the Centers for Disease Control (CDC), and the World Health Organization (WHO) is presented in Appendix 2.

Figure 1: Malnutrition among Children under 3 Years, Togo

In Togo:

- **Twenty-two percent of children aged 0 to 35 months are chronically malnourished** In other words, they are too short for their age or *stunted*.¹ The proportion of children who are stunted is 10 times the level expected in a healthy, well-nourished population.
- **Acute malnutrition** manifested by *wasting*,² results in a child being too thin for his or her height. Twelve percent of children under 3 years are wasted. This is almost 6 times the level expected in a well-nourished population.
- **Twenty-five percent of children under 3 years are *underweight***³ for their age. This is almost 12 times the level expected in a healthy, well-nourished population.

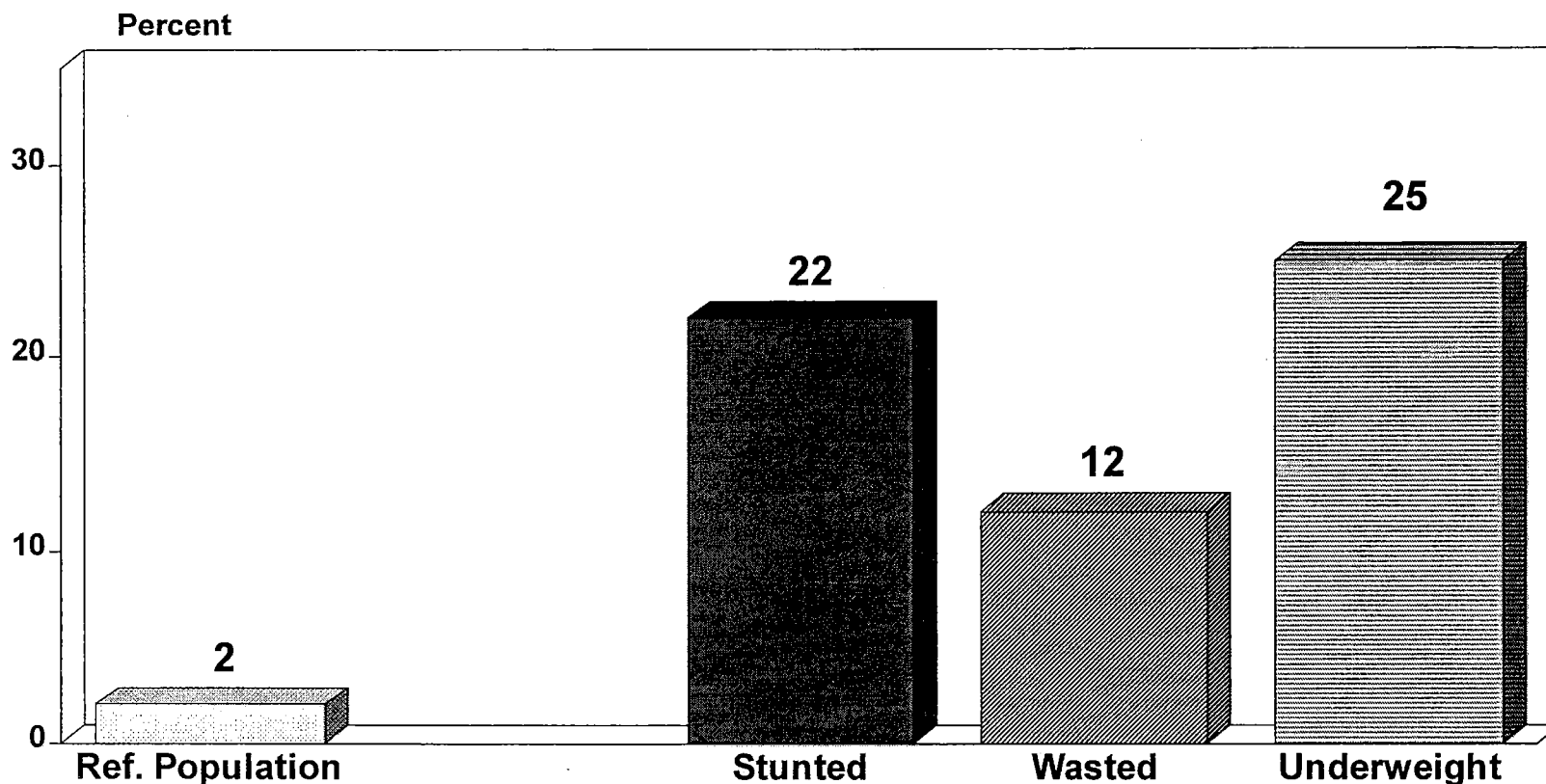
¹ A *stunted* child has a height-for-age Z-score that is below -2 standard deviations (SD) based on the NCHS/CDC/WHO reference population. Chronic malnutrition is the result of an inadequate intake of food over a long period of time and may be exacerbated by chronic illness.

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

³ 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 malnutrition, or a combination of both.

Figure 1

Malnutrition among Children under 3 Years, Togo



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

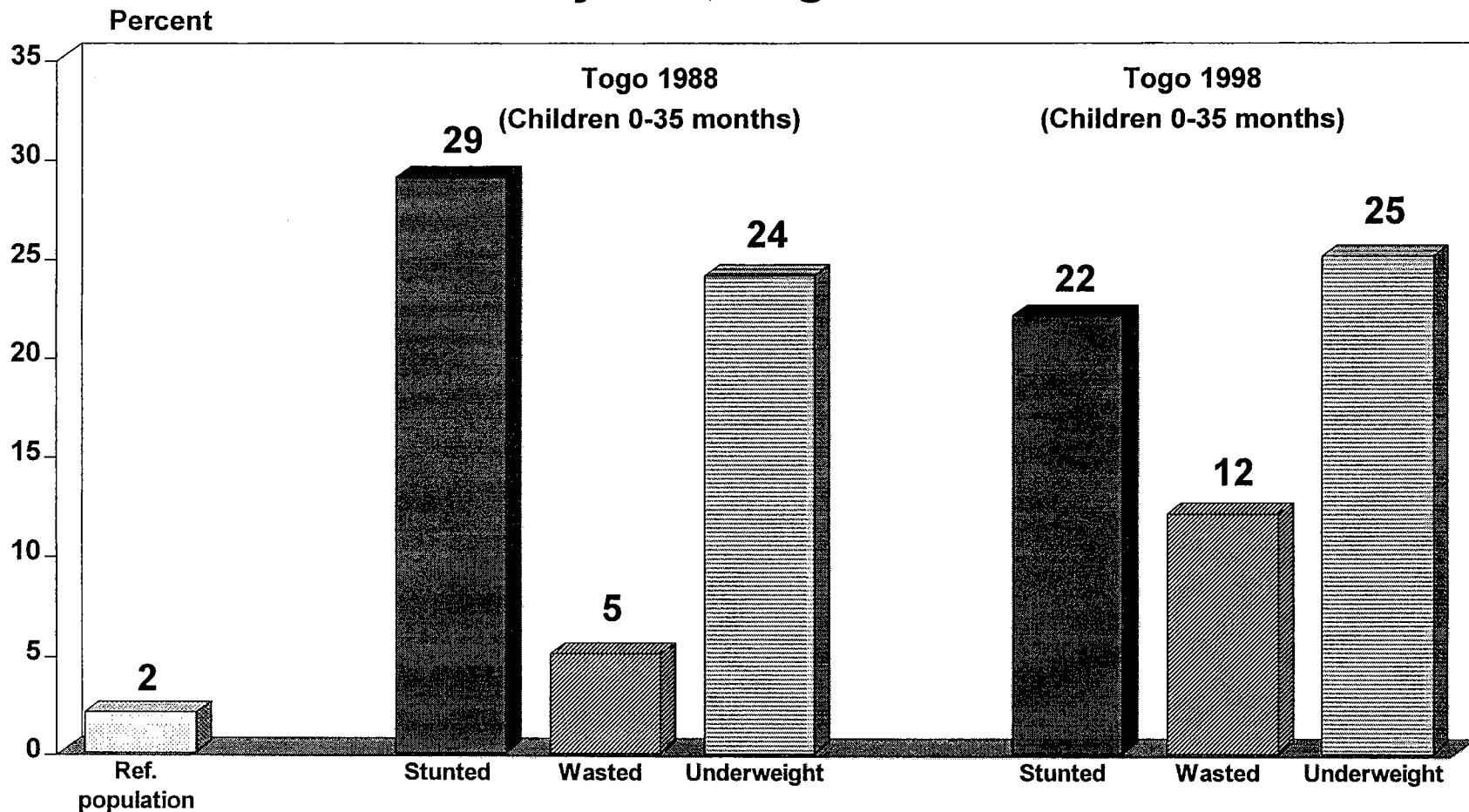
Source: TDHS 1998

Figure 2: Changes in Malnutrition among Children under 3 Years Togo, 1988-1998

The findings of the 1998 TDHS suggest that the nutritional status of children in Togo has changed since the 1988 TDHS. The percentage of children who are stunted decreased while the percentage of children who are wasted increased.

- **The percentage of children under 3 years who are stunted decreased from 29 percent in 1988 to 22 percent in 1998, representing a significant decline in chronic malnutrition in Togo.**
- Wasting (acute malnutrition) responds quickly to changing conditions of the weight of the child. For this reason, it reflects seasonal patterns of illness and food scarcity. The comparison of the prevalence of stunting in 1988 (5 percent) and the prevalence of stunting in 1998 (12 percent) should be done with caution.
- **The percentage of children under 3 years who are underweight did not change significantly.**

Figure 2
Changes in Malnutrition Rates among Children
under 3 years, Togo 1988-1998



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

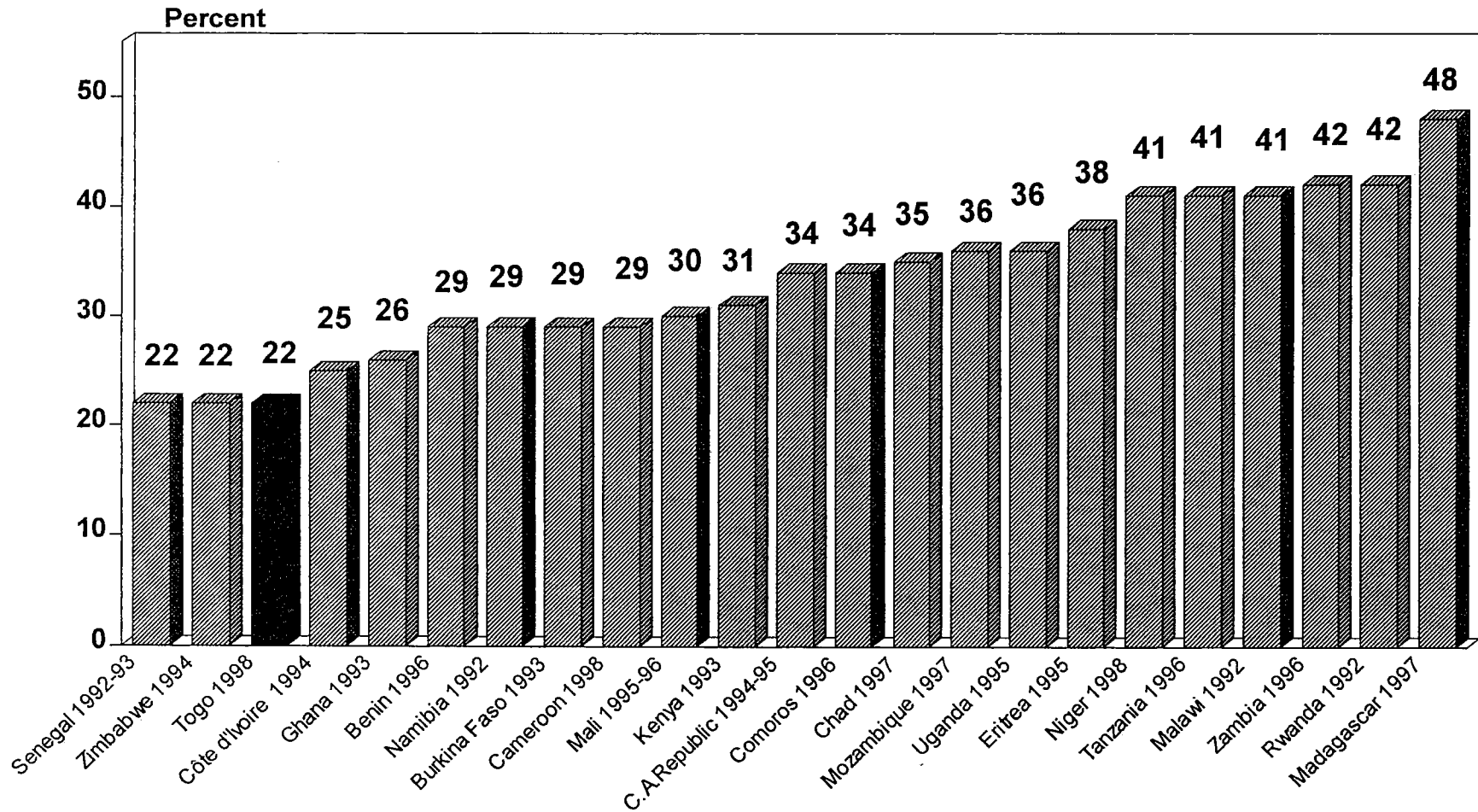
Source: TDHS 1988,1998

Figure 3: Stunting Among Children under 3 Years in Sub-Saharan Countries, DHS Surveys 1991-1998

Among the sub-Saharan countries surveyed

- the percentage of children less than 3 years who are *stunted* ranges from 22 to 48 percent. **At 22 percent, the proportion of children stunted in Togo is one of the lowest of all countries measured.** Stunting is a good long-term indicator of the nutritional status of a population because it is not markedly affected by short-term factors such as season of data collection, epidemics, or acute food shortages.

Figure 3
Stunting among Children under 3 Years in Sub-Saharan Countries, DHS Surveys 1991-1998



Note: *Stunting* reflects chronic malnutrition

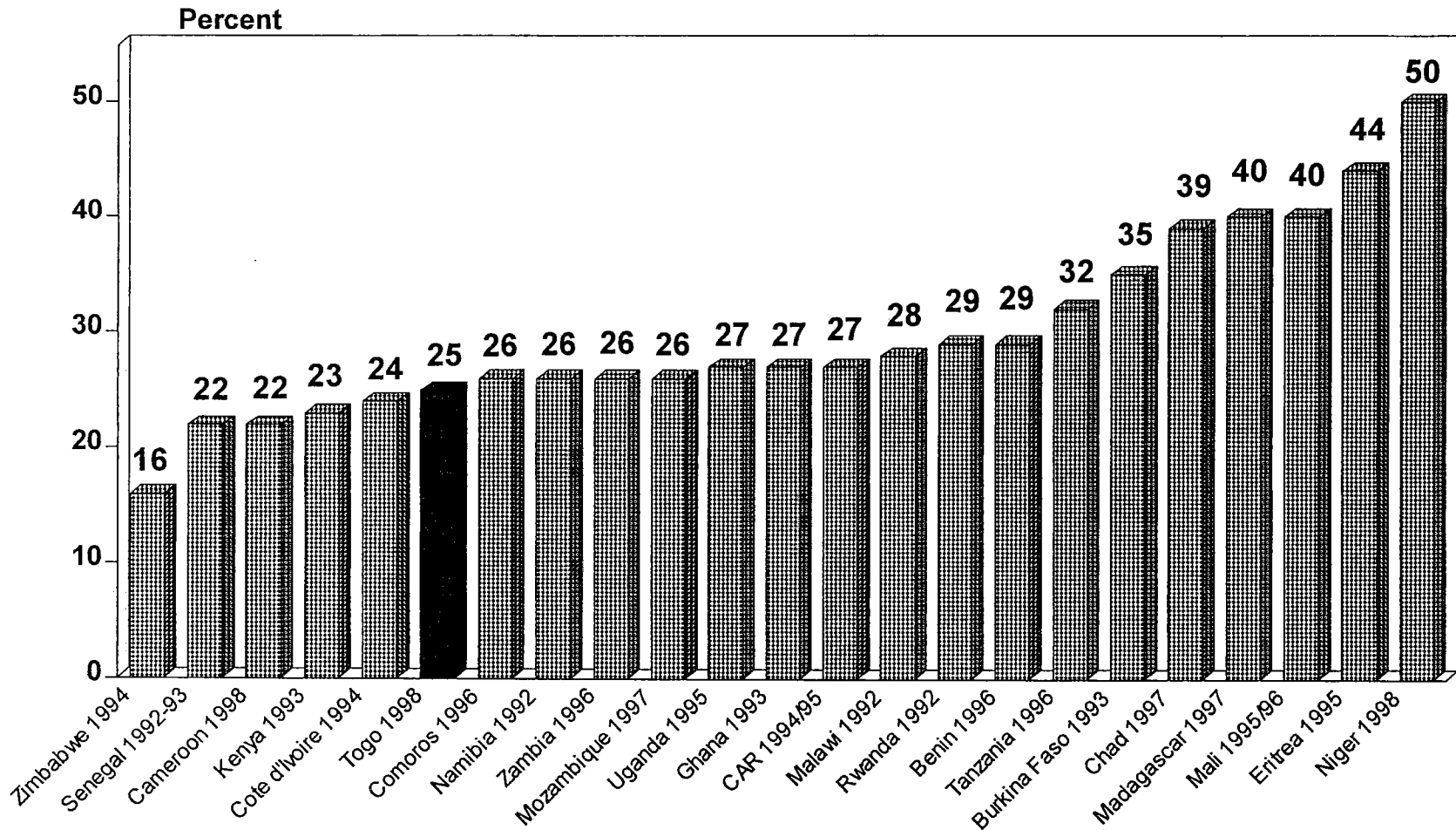
Source: DHS Surveys 1991-1998

Figure 4: Underweight among Children under 3 Years in Sub-Saharan Countries, DHS Surveys 1991-1998

Among the sub-Saharan countries surveyed

- the percentage of children less than 3 years who are *underweight* ranges from 16 to 50 percent. **Togo is in the lower third of the range with 25 percent of children underweight.** Underweight status is indicative of children who suffer from chronic or acute malnutrition, or both. Underweight status may be influenced by both short and long-term determinants of malnutrition, and is often used as a general indicator of a population's health status.

Figure 4
Underweight among Children under 3 Years in
Sub-Saharan Countries, DHS Surveys 1991-1998



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

Source: DHS Surveys 1991-1998

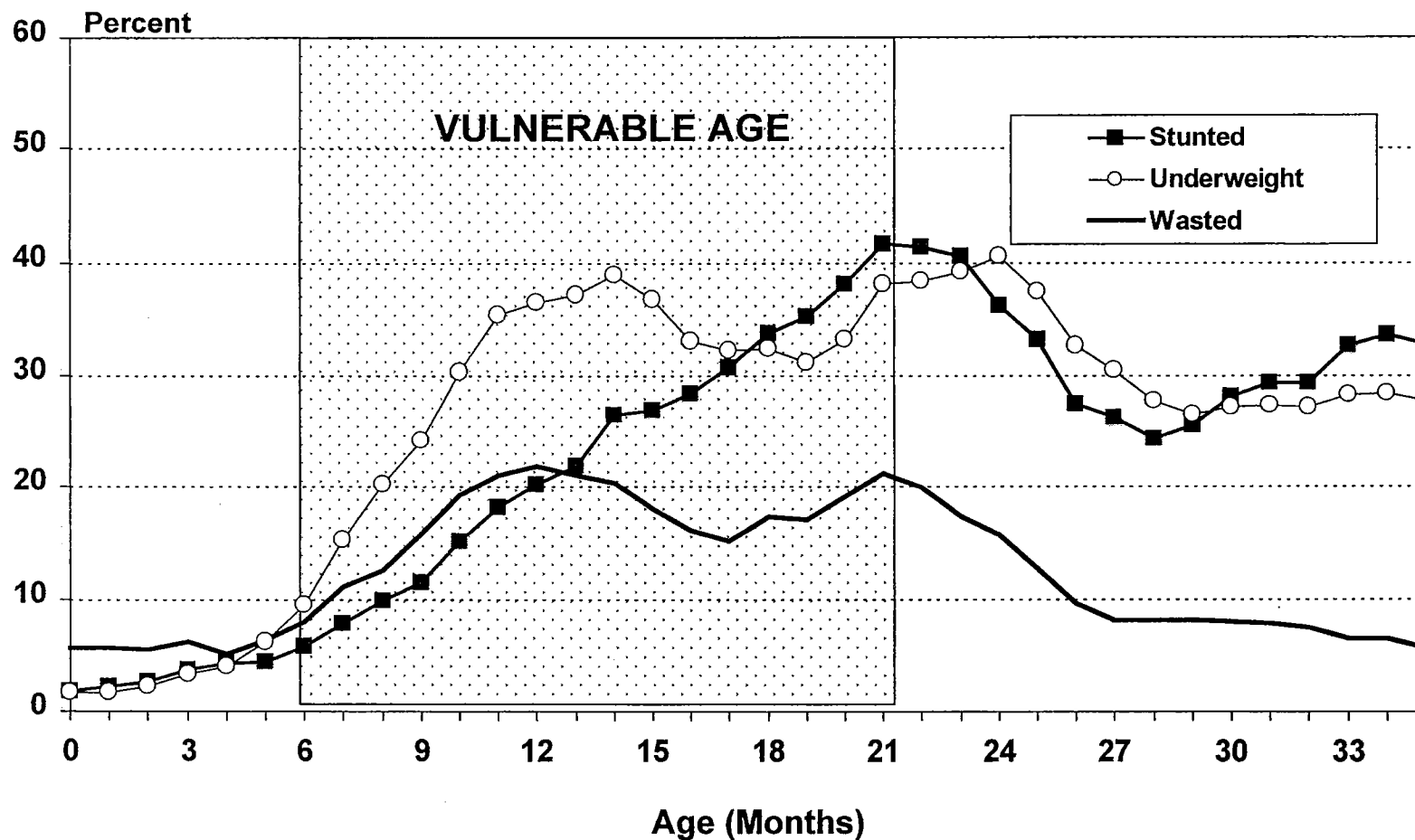
Figure 5: Stunting, Wasting and Underweight by Age, Togo

In Togo, the time between 6 months and 21 months of age is a vulnerable period:

- **The proportion of stunted children rises steadily between age 6 and 21 months and peaks at 42 percent.** From 21 to 28 months, stunting rates decline to 25 percent. The proportion of stunted children begins to rise again between 28 and 35 months to a level of 33 percent.
- **The proportion of children underweight increases between 6 and 14 months of age, reaching 39 percent.** The proportion declines to 32 percent at 19 months, then rises again to 41 percent at 25 months before declining to less than 30 percent in the third year of life.
- **The proportion of children wasted rises between age 6 and 12 months, when it reaches 22 percent.** This rate remains above 15 percent until 21 months of age. In the third year of life the proportion of children wasted declines to around 5 percent. Further research needs to address the question of why the prevalence of wasting and underweight dips between the ages of 16 and 20 months.

Figure 5

Stunting, Wasting, and Underweight by Age, Togo



Note: *Stunting* reflects chronic malnutrition; *wasting* reflects acute malnutrition; *underweight* reflects chronic or acute malnutrition, or a combination of both. Plotted values are smoothed by a five month moving average.

Source: TDHS 1998

Figure 6: Feeding Practices of Infants under 4 Months, Togo

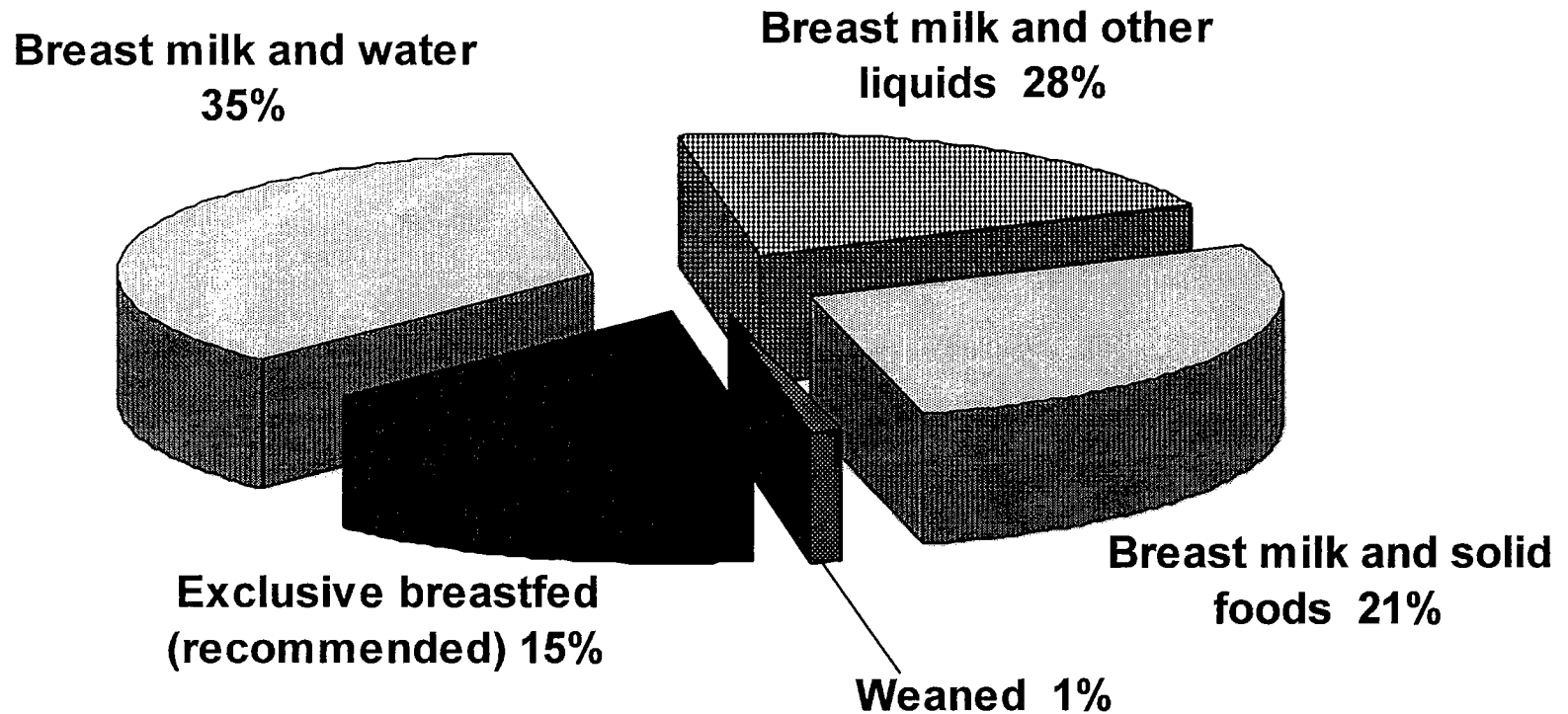
Improper feeding practices, in addition to diarrheal disease, are important determinants of malnutrition. WHO recommends that *all infants be exclusively breastfed from birth to about 6 months of age.*¹ In other words, infants should be fed only breast milk during the first six months of their lives.

In Togo, the introduction of liquids (water, sugar water, juice, other milks, and formula), and solid foods takes place earlier than the recommended age of about 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 infants liquids and solid foods increases their exposure to pathogens and thus puts them at a greater risk of diarrheal disease.

- **In Togo, 15 percent of infants under the age of 4 months are exclusively breastfed, as recommended by WHO.**
- **Contrary to WHO recommendations, 49 percent of infants under 4 months of age are not even fully breastfed. These infants are given other liquids, and solid foods when their dietary needs would be better satisfied by exclusive breastfeeding.**

¹ World Health Organization, Forty-seventh World Health Assembly (WHA 47.5), May 9, 1994.

Figure 6
Feeding Practices of Infants under 4 months, Togo



Note: WHO recommends that all infants be breastfed exclusively to about six months of age.

Source: TDHS 1998

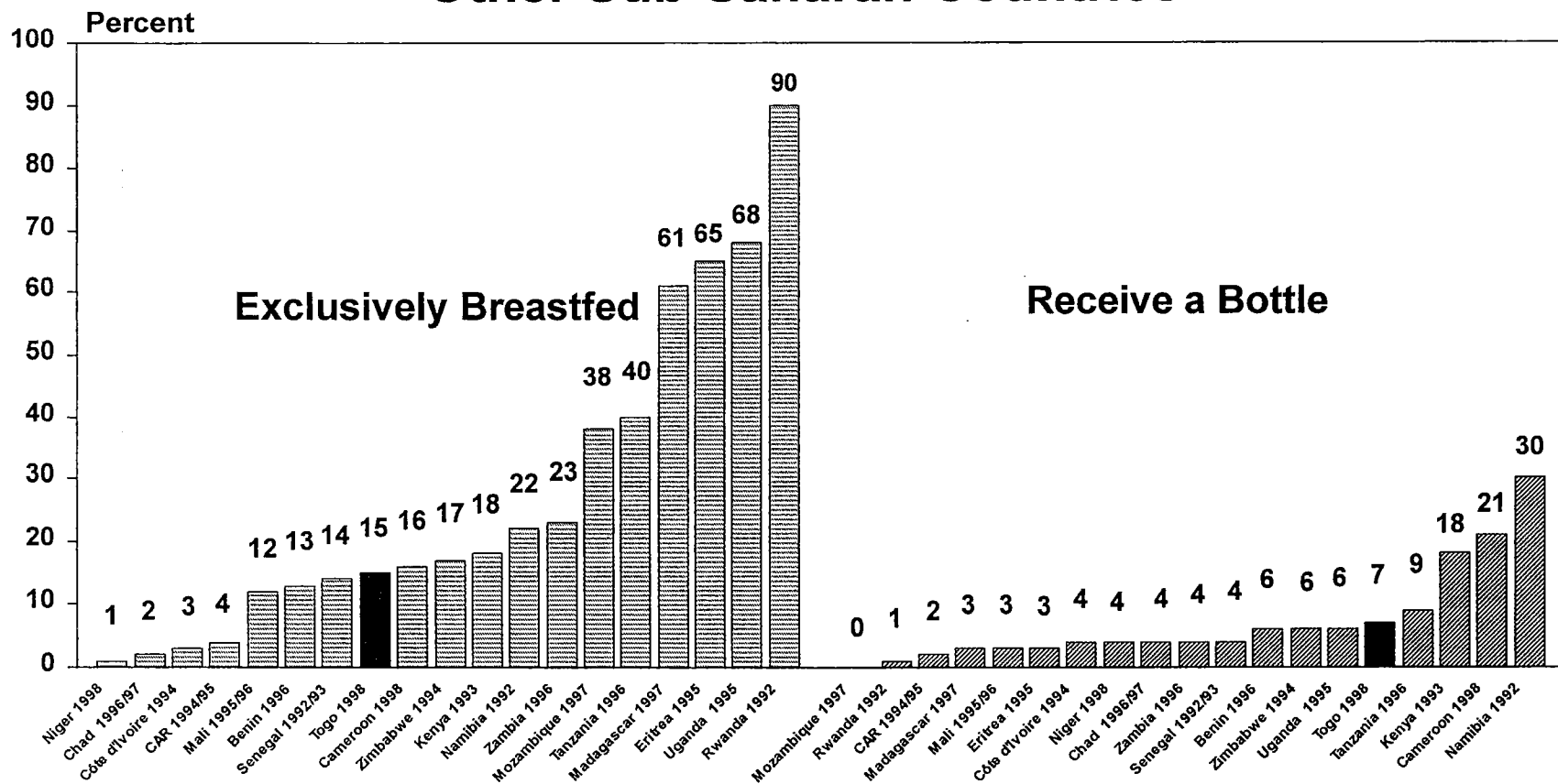
Figure 7: Infants under 4 Months Who are Exclusively Breastfed and Those Who Receive a Bottle in Togo Compared with Other Sub-Saharan Countries

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

- In most of the sub-Saharan countries surveyed, relatively few mothers of infants under 4 months follow the recommended practice of exclusive breastfeeding. **In Togo, 15 percent of mothers breastfeed their infants exclusively.** Togo's low rate of exclusive breastfeeding is common to many of the sub-Saharan countries surveyed.
- **Bottle-feeding, which is not recommended by WHO, is practiced by 7 percent of mothers of infants under 4 months in Togo.** Improper sanitation with bottle-feeding can introduce pathogens to the infant. Infant formulas (which are often watered down) and other types of milk do not provide comparable nutrition to breast milk for infants less than 6 months of age. For these reasons, bottle-feeding puts infants at a higher risk of illness and malnutrition.

Figure 7

Infants under 4 Months Who Are Exclusively Breastfed and Those Who Receive a Bottle in Togo 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 up to about 6 months of age.

Source: DHS Surveys 1991-1998

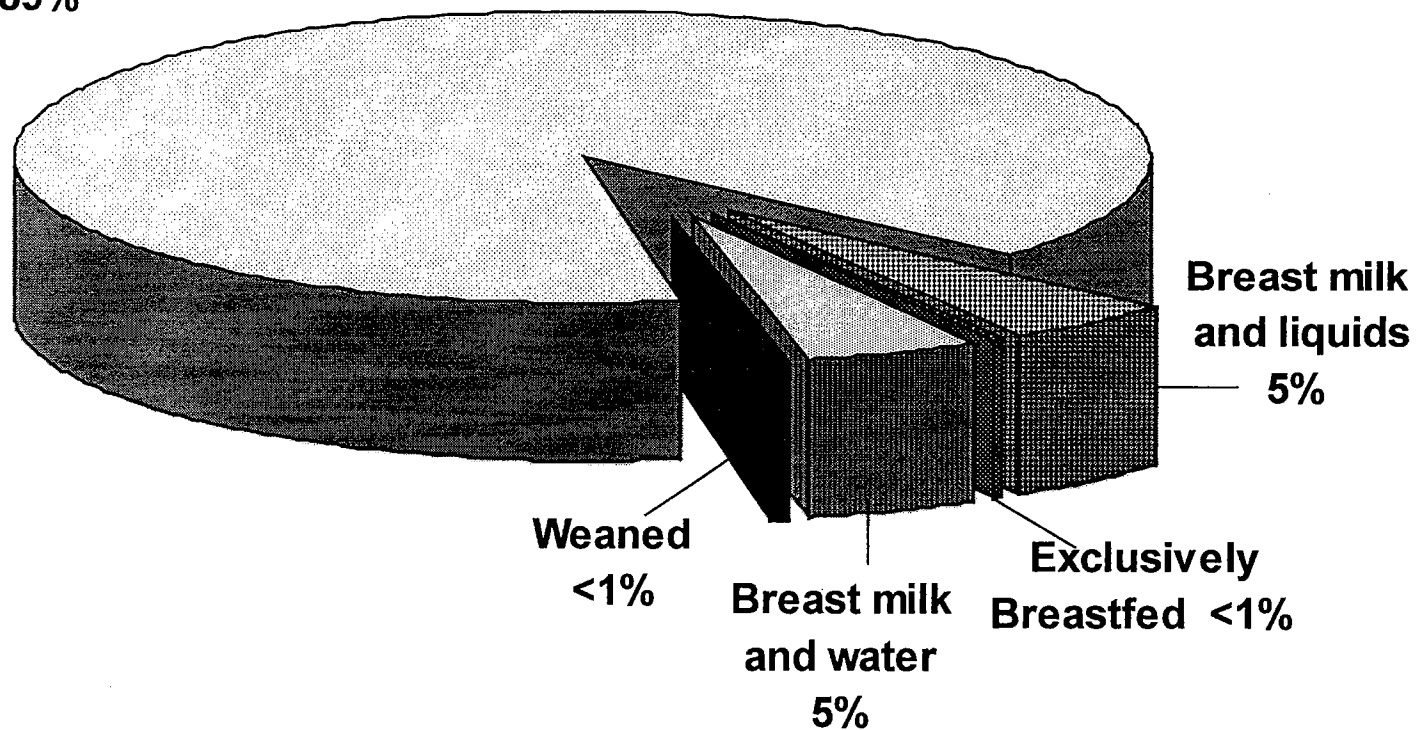
Figure 8: Feeding Practices of Infants Age 6 to 9 Months, Togo

WHO recommends that solid foods be introduced to infants around the age of 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 receive solid foods* along with breast milk.

- **Eighty-nine percent of infants age 6 to 9 months receive solid food in addition to breast milk.** This means that most infants aged 6 to 9 months are fed according to the recommended practice. Less than one percent of children are weaned by this period, i.e., only a small minority of children do not receive the continued benefits of breast milk.
- **Eleven percent of infants age 6 to 9 months are not fed solid foods in addition to breast milk and other liquids, which puts these children at risk of malnutrition.**

Figure 8
Feeding Practices of Infants Age 6 to 9 Months, Togo

Breast milk and solid foods
(recommended)
89%



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

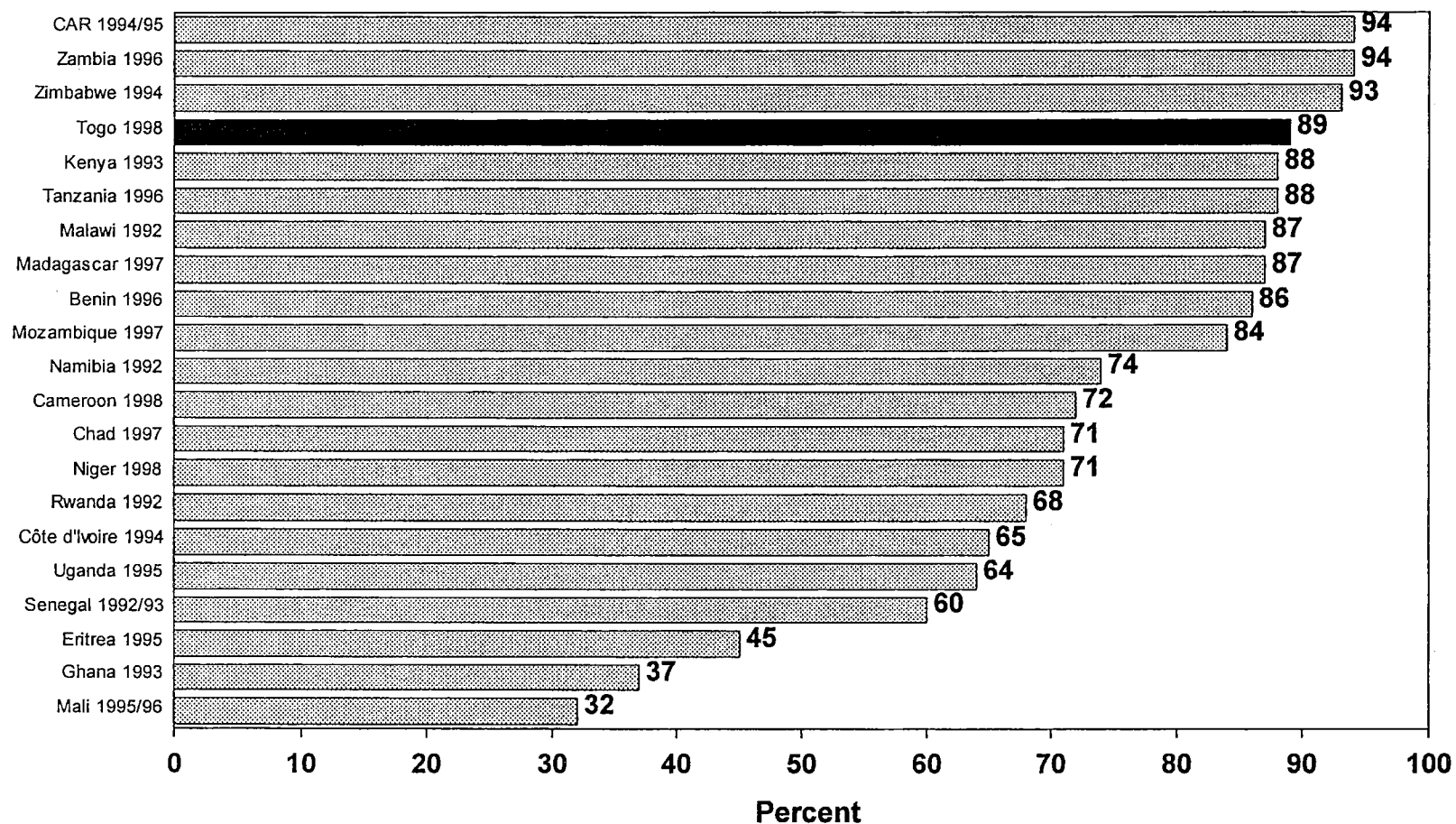
Source: TDHS 1998

Figure 9: Infants Age 6 to 9 Months Receiving Solid Foods in Addition to Breast Milk in Togo Compared with Other Sub-Saharan Countries

Optimal infant feeding practices include the introduction of complementary foods at about 6 months of age. The introduction of complementary feeding is necessary because breast milk is no longer sufficient to satisfy the developing infant's energy, protein, and micronutrient needs. All infants between age 6 and 9 months should receive complementary foods in addition to breast milk.

- Compared to other sub-Saharan countries, Togo has a high level of complementary feeding. Eighty-nine percent of infants age 6 to 9 months receive solid food in addition to breast milk.

Figure 9
Infants Age 6 to 9 Months Receiving Solid Foods in
Addition to Breast Milk in Togo 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 1991-1998

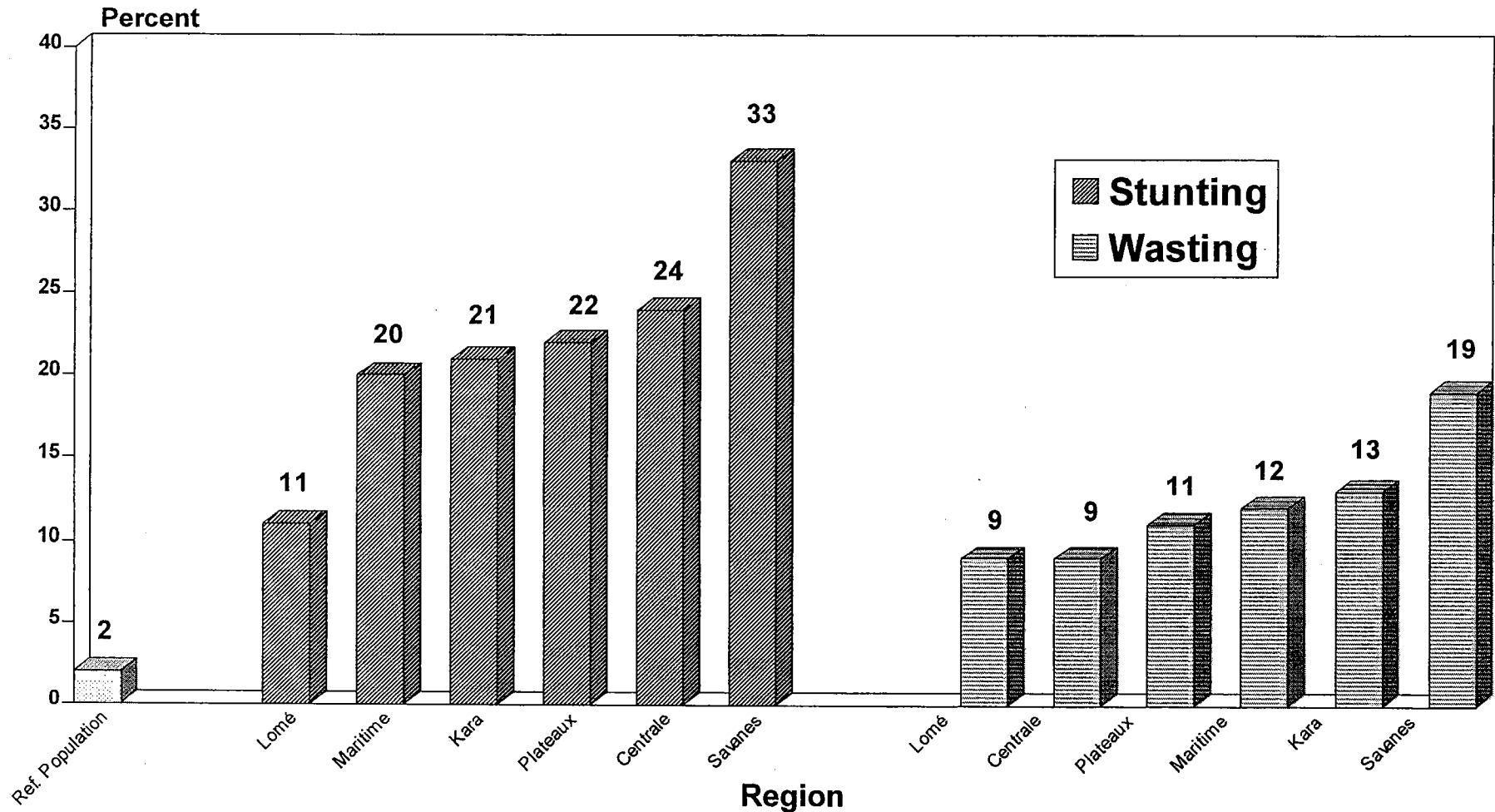
Figure 10: Stunting and Wasting among Children under 3 Years by Region, Togo

The five regions of Togo are presented: the Maritime region (excluding the city of Lomé), the Plateaux region, the Central region, the Kara region, and the Savane region. The capital city, Lomé, is presented as a separate category.

In Togo:

- **Stunting ranges from 11 to 33 percent among children under 3 years in the six areas.** The highest levels of stunting were reported in the Savanes region (33 percent) where one-third of the children under age three are stunted. The lowest levels of stunting were reported in the urban area of Lomé (11 percent).
- **Wasting levels range from 9 to 19 percent among children under 3 years.** The highest levels were found in the Savanes region (19 percent), while the lowest levels were found in the capital (9 percent).

Figure 10
Stunting and Wasting among Children
under 3 Years by Region, Togo



Note: *Stunting* reflects chronic malnutrition;
wasting reflects acute malnutrition.

Source: TDHS 1998

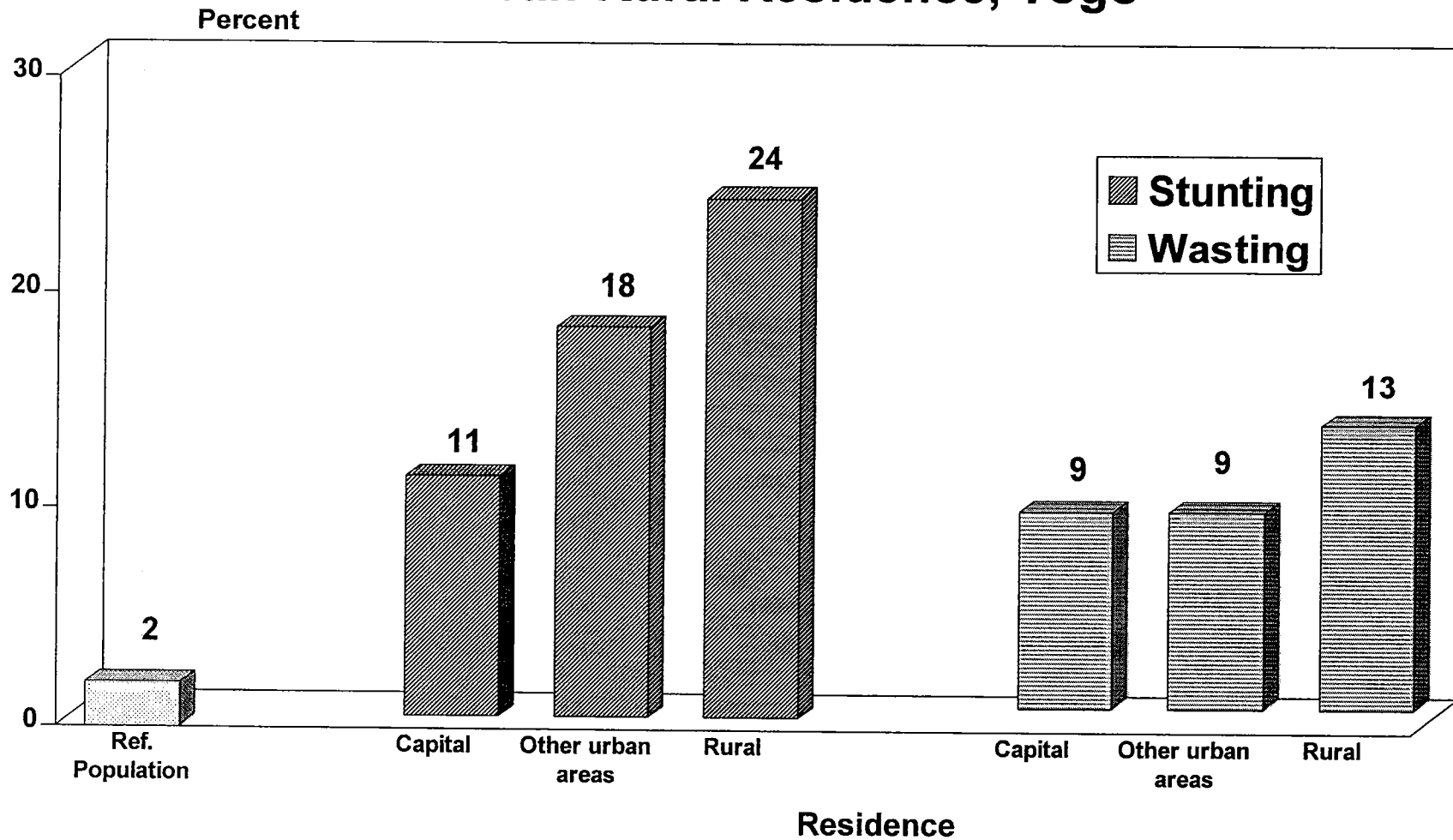
Figure 11: Stunting and Wasting among Children under 3 Years by Urban-Rural Residence, Togo

Very often in sub-Saharan countries, the capital city is the largest urban area in the country. Health and socio-economic conditions are often different in the capital area than in other urban or rural areas. Increased access to health care and better economic opportunities are some of the factors that improve nutrition conditions in the capital city.

In Togo:

- **Stunting is highest in rural areas. One-fourth (24 percent) of all children in rural areas are stunted.** The city of Lomé has a smaller proportion of stunted children (11 percent) than other urban areas (18 percent).
- **The prevalence of wasting is the same (9 percent) in the capital city of Lomé and other urban areas.** The rate of wasting is higher in rural areas (13 percent).

Figure 11
Stunting and Wasting among Children under 3 Years by
Urban-Rural Residence, Togo



Note: *Stunting* reflects chronic malnutrition;
wasting reflects acute malnutrition.

Source: TDHS 1998

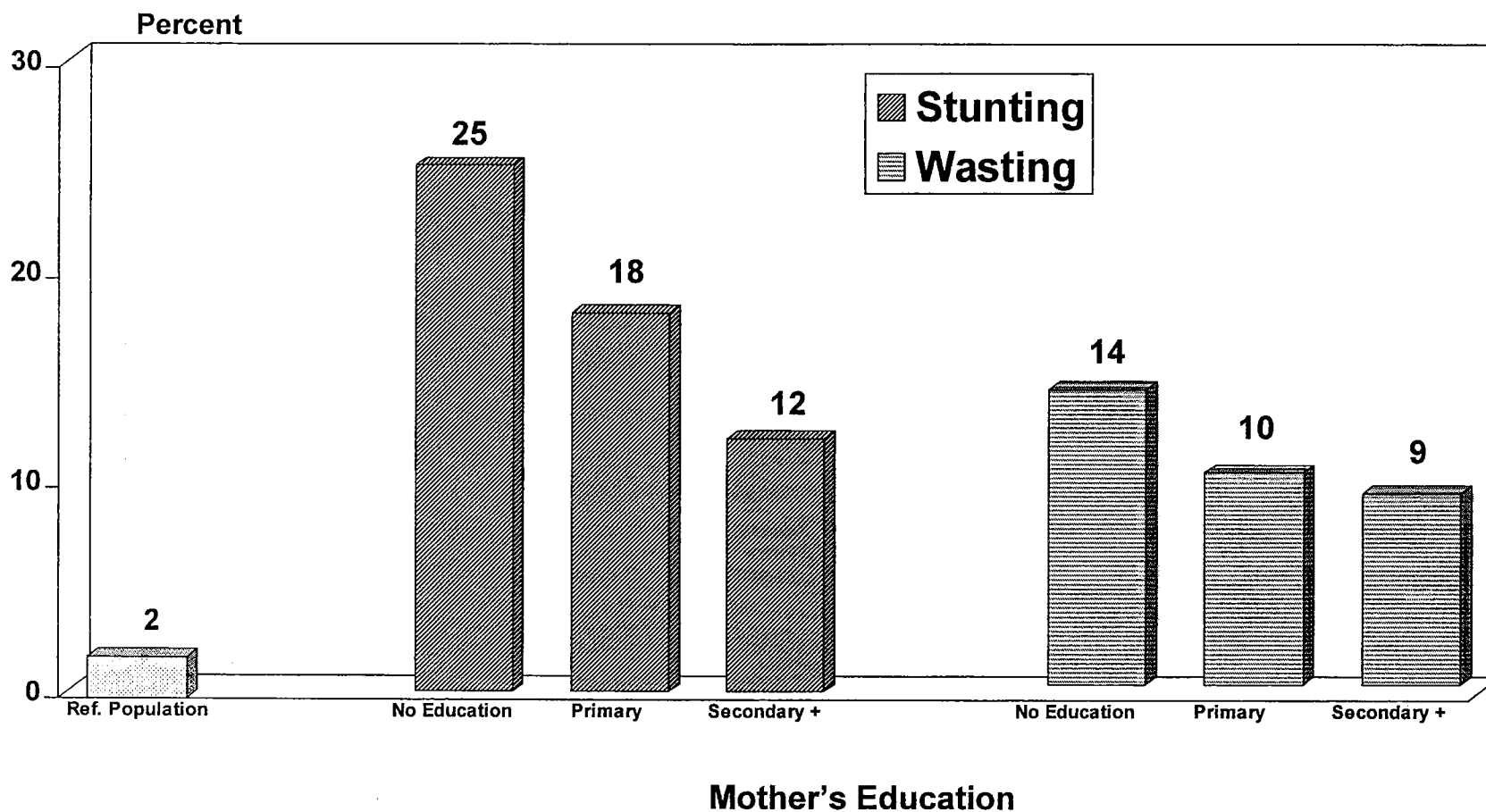
Figure 12: Stunting and Wasting among Children under 3 Years by Mother's Education, Togo

Maternal education is related to knowledge of good child-care practices and to household wealth. In Togo, 60 percent of the mothers of children under three years of age have never attended school, while 32 percent have primary education and 9 percent have secondary or higher education. There are large variations in school attendance especially between urban and rural areas. In the rural areas, 67 percent of the mothers have never attended school and only 5 percent have gone to secondary school. In contrast, 35 percent of the mothers in urban areas have never attended school and 22 percent have gone to secondary school. The lowest percentage of mothers reporting a primary school education or higher (14 percent) is in the Savanes region.

- **Maternal education has an inverse relationship with stunting in Togo.** As the level of maternal education increases, the level of stunting in children decreases. The highest proportion of stunting is found among children whose mothers have no education (25 percent); the lowest proportion of stunting is found among children whose mothers have a secondary education or higher (12 percent).
- **Maternal education also has an inverse relationship with wasting.** The level of wasting in children decreases as maternal education increases. Children whose mothers have no education are more likely to be wasted (14 percent) than children whose mothers have secondary or higher education (9 percent).

Figure 12

Stunting and Wasting among Children under 3 Years by Mother's Education, Togo



Note: *Stunting* reflects chronic malnutrition; *wasting* reflects acute malnutrition.

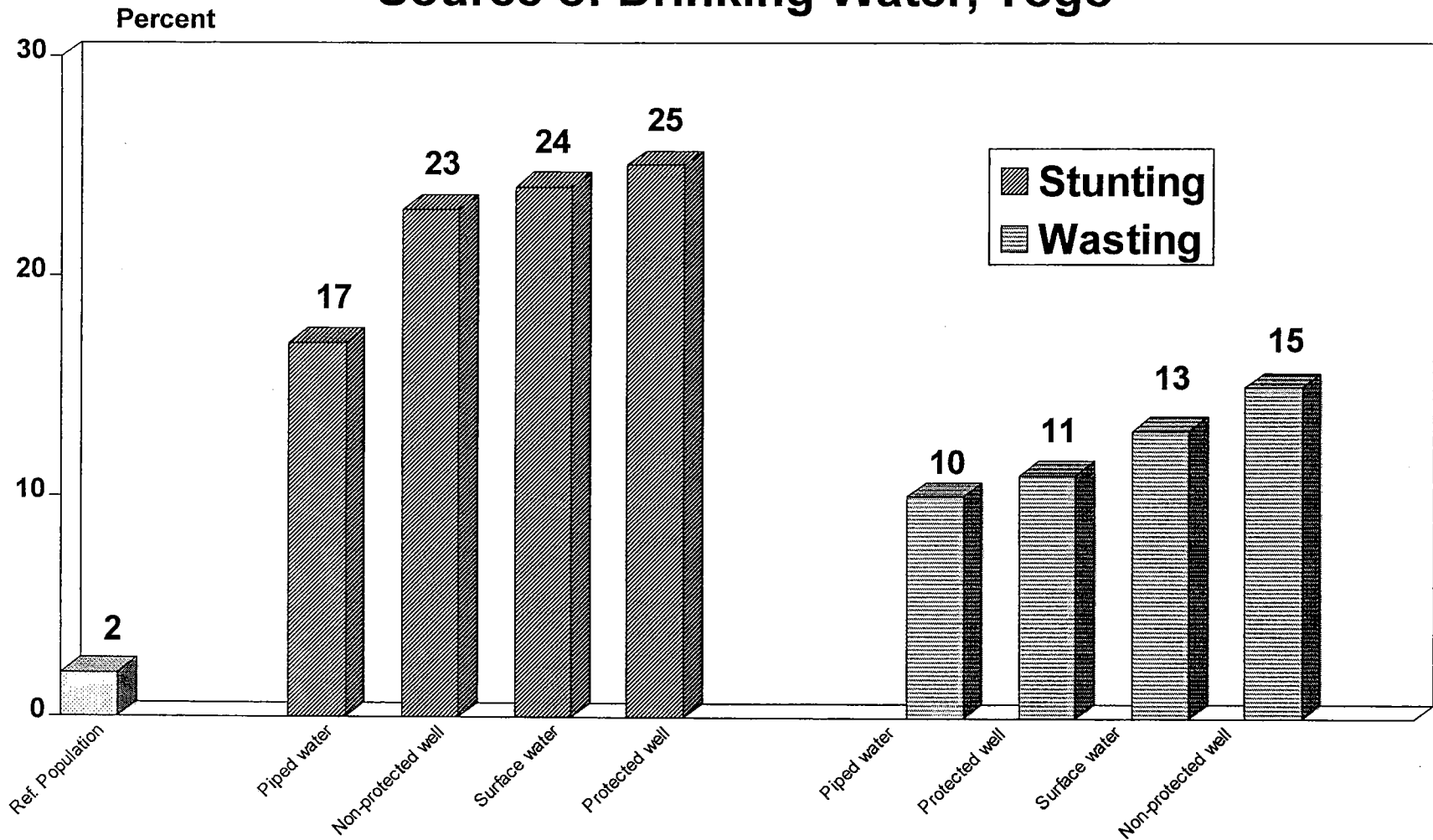
Source: TDHS 1998

Figure 13: Stunting and Wasting among Children under 3 Years by Source of Drinking Water, Togo

A household's source of drinking water is linked with its socio-economic status. Poor households are more likely to obtain drinking water from contaminated sources such as surface water or open wells than more affluent households. Without an adequate supply of quality water, the risks of food contamination, diarrheal disease, and malnutrition rise. Children from households that do not have water piped into the residence are at a higher risk of being malnourished than those from households with this amenity. Among the households surveyed with children under three years, 40 percent use wells as their water source, 30 percent use surface water, and 30 percent have water piped in to the residence.

- **The lowest rate of stunting among children under 3 years of age was found in households that use a piped water (17 percent) as their source of water.** The results show all other types of water sources are more likely to be associated with higher rates of stunting in children.
- **The lowest rate of wasting was found in households that rely on piped water and protected wells as their water source (10 and 11 percent, respectively).** The households that use non-protected wells and surface water as their water sources are found to have children with the highest prevalence of wasting (13 and 15 percent, respectively).

Figure 13
Stunting and Wasting among Children under 3 Years by
Source of Drinking Water, Togo



Note: *Stunting* reflects chronic malnutrition;
wasting reflects acute malnutrition.

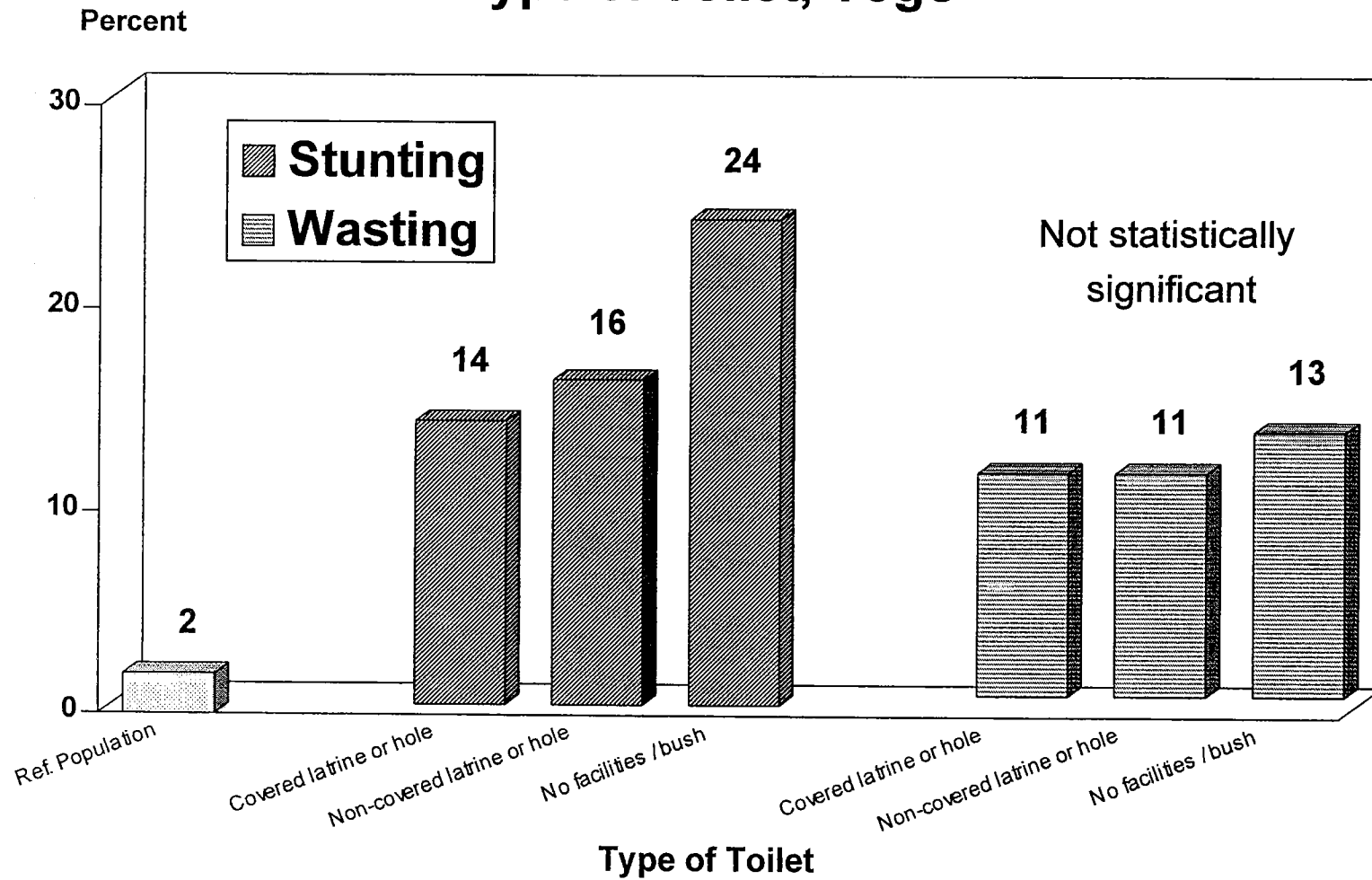
Source: TDHS 1998

Figure 14: Stunting and Wasting among Children under 3 Years by Type of Toilet, Togo

The type of toilet used by a household reflects its wealth, and poor households are less likely to have adequate toilet facilities. Inadequate sanitation facilities result in an increased risk of diarrheal disease, which contributes to malnutrition. In Togo, 72 percent of survey households with children under 3 have no toilet facilities, 20 percent have an uncovered latrine or hole, and 9 percent have a covered latrine or hole.

- **Twenty-four percent of children in households that do not have toilet facilities were stunted.** Households with covered latrines or holes, and uncovered latrines or holes reported less stunting (14 percent and 16 percent, respectively).
- **No relationship was observed between type of toilet and the prevalence of wasting.**

Figure 14
Stunting and Wasting among Children under 3 Years by
Type of Toilet, Togo



Note: *Stunting* reflects chronic malnutrition;
wasting reflects acute malnutrition.

Source: TDHS 1998

Figure 15: Diarrhea and Cough with Rapid Breathing among Children under 3 Years, Togo

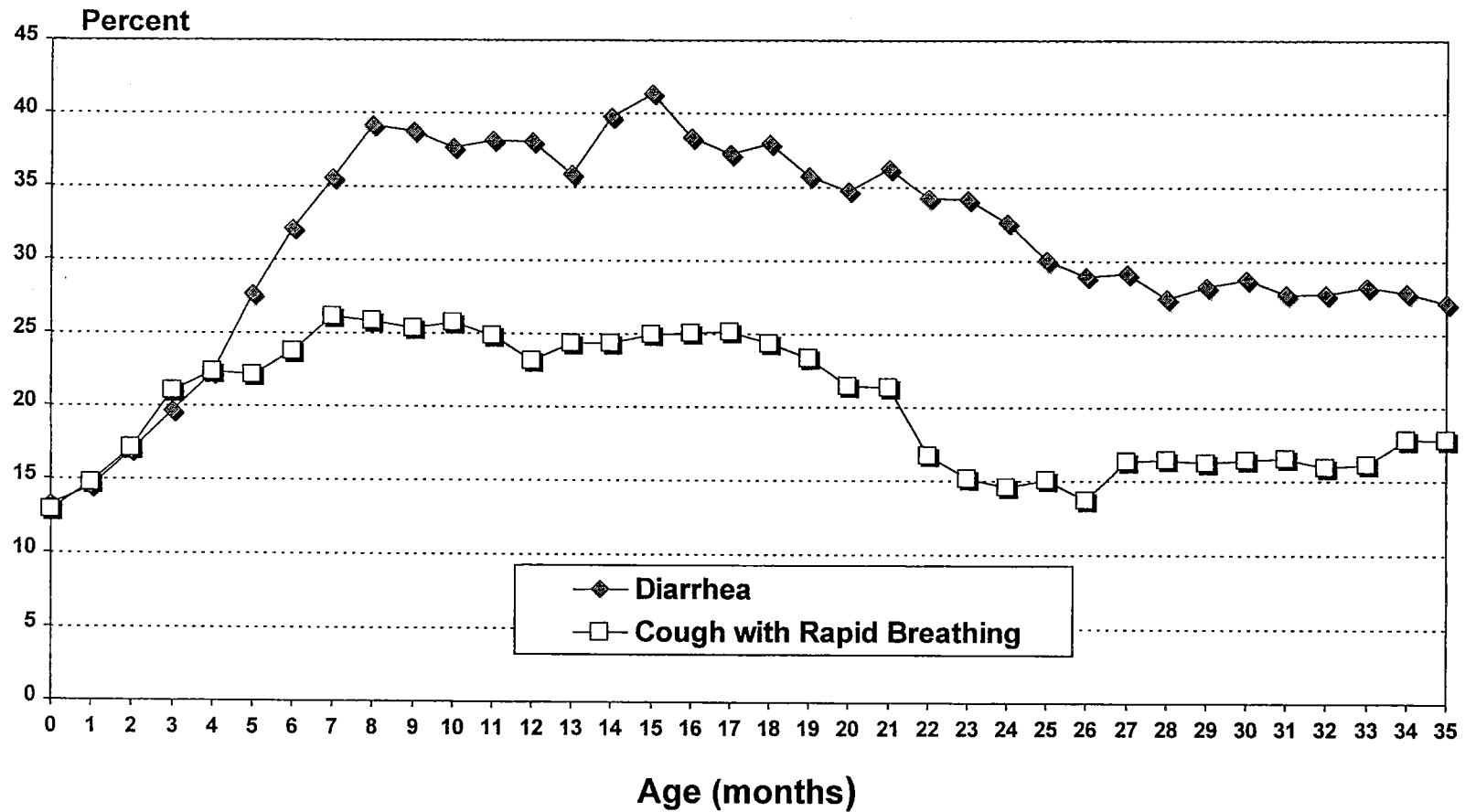
Acute respiratory infection (ARI) and dehydration due to diarrhea are major causes of morbidity and mortality in most sub-Saharan countries. In order to estimate the prevalence of ARI mothers were asked if their children under three years had been ill with coughing accompanied by short rapid breathing in the past two weeks. For diarrhea, mothers were asked if their children under three years had symptoms of diarrhea in the past two weeks. Early diagnosis and treatment can reduce the rates of illness, or death caused by these conditions.

In Togo:

- **The prevalence of cough with rapid breathing is 12 percent in the first month of life.** The rate increases to a peak of 26 percent by 7 months. From 7 to 18 months of age the prevalence cough with rapid breathing continues around 25 percent. At 23 months the prevalence of cough with rapid breathing falls to 16 percent where it remains throughout the third year of life.
- **The prevalence of diarrhea increases steadily from the first month of life to 8 months when it levels off at 38 percent.** The prevalence of diarrhea remains about 40 percent until 18 months, then declines slowly. By the third year the prevalence of diarrhea averages 27 percent.

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 put objects in their mouth, increasing the risk of pathogen contamination.

Figure 15
Diarrhea and Cough with Rapid Breathing among
Children under 3 Years, Togo



Note: Five month moving average

Source: TDHS 1998

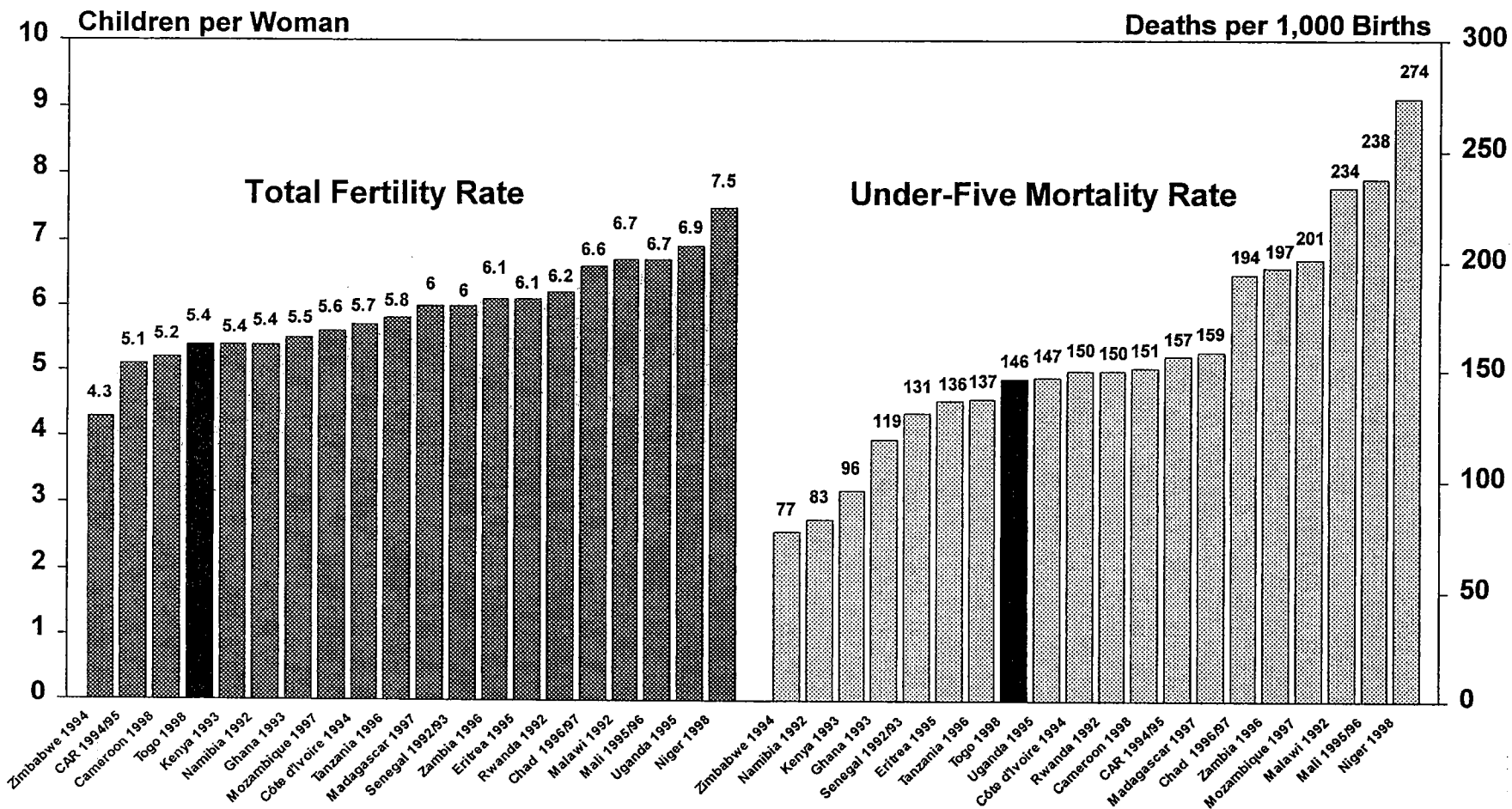
Figure 16: Fertility and Child Mortality in Togo Compared with Other Sub-Saharan Countries

High fertility rates, especially when accompanied by short intervals between births, are detrimental to children's nutritional status. In most countries in 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 has a negative impact 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 malnutrition and disease, are more likely to die.

- **At current fertility levels, a woman in Togo will have an average of 5.4 children by the end of her childbearing years (This is the total fertility rate for women age 15 to 49 years). The current total fertility rate for Togo is among the lowest of all the sub-Saharan countries surveyed.**
- **Togo's under-five mortality rate (146 deaths per 1,000 births) indicates that approximately 15 percent of children born in Togo will die before their fifth birthday. This rate is in the middle range for the sub-Saharan countries surveyed.**

Figure 16

Fertility and Under-Five Mortality in Togo Compared with Other Sub-Saharan Countries



Source: DHS Surveys 1991-1998

Figure 17: Survival and Nutritional Status of Children, Togo

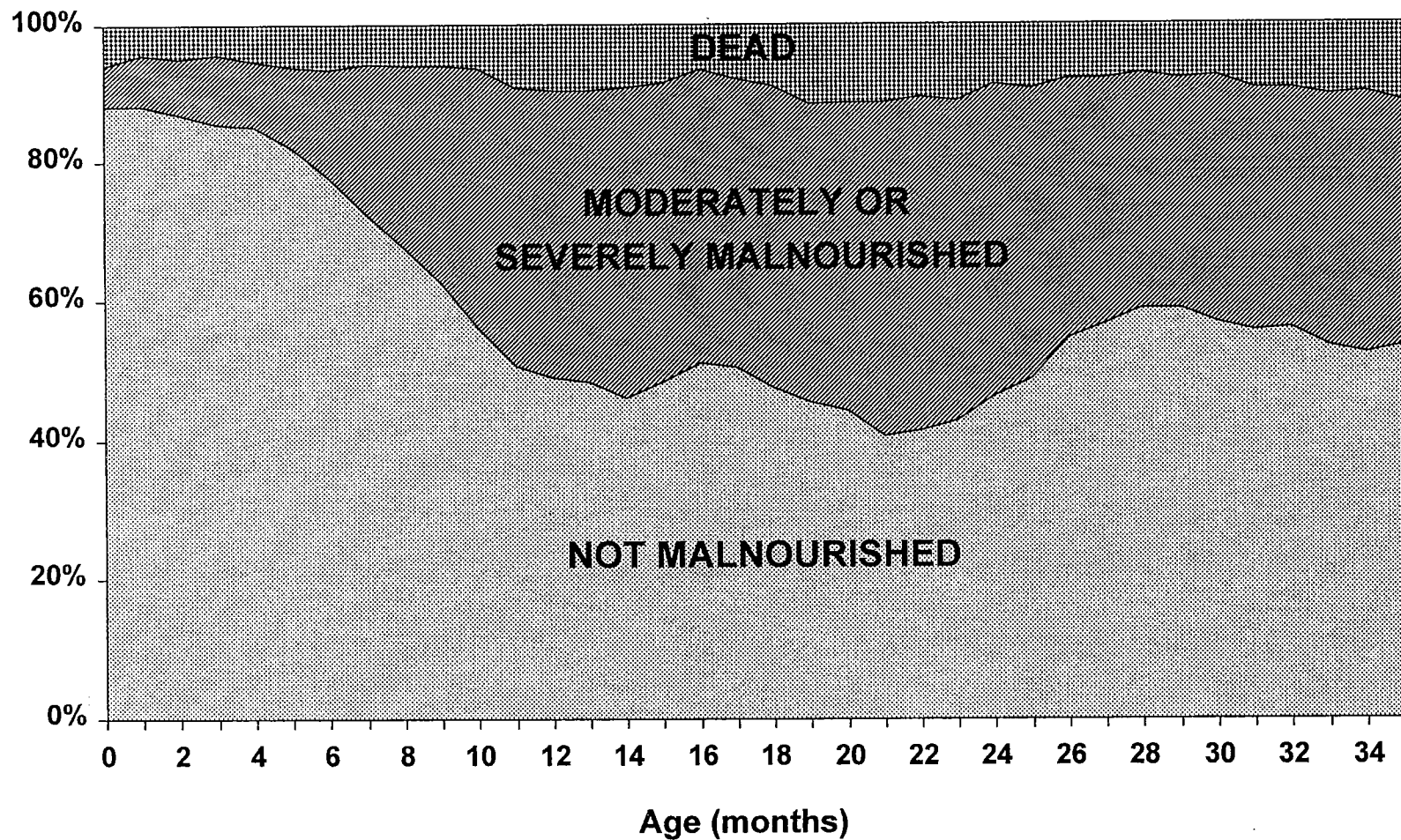
Malnutrition and death take a tremendous toll on young children. This figure illustrates the proportion of children who are malnourished or have died at each month of age.

In Togo:

- **Between birth and 21 months of age, the percentage of children who are alive and not malnourished drops rapidly from 88 percent to approximately 41 percent.**
- **At age 21 months, 11 percent of children have died and 48 percent are severely or moderately malnourished.¹**
- **By 35 months of age, 11 percent of children have died, 35 percent are severely or moderately malnourished, and 53 percent of all children are not malnourished.**

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

Figure 17
Survival and Nutritional Status of Children, Togo



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

Source: TDHS 1998

Figure 18: Malnutrition and Under-five Mortality, Togo

Malnutrition is an important factor in the death of many young children in Togo. Formulas developed by Pelletier et al.¹ are used to quantify the contributions of mild, moderate and severe malnutrition to under-five mortality.

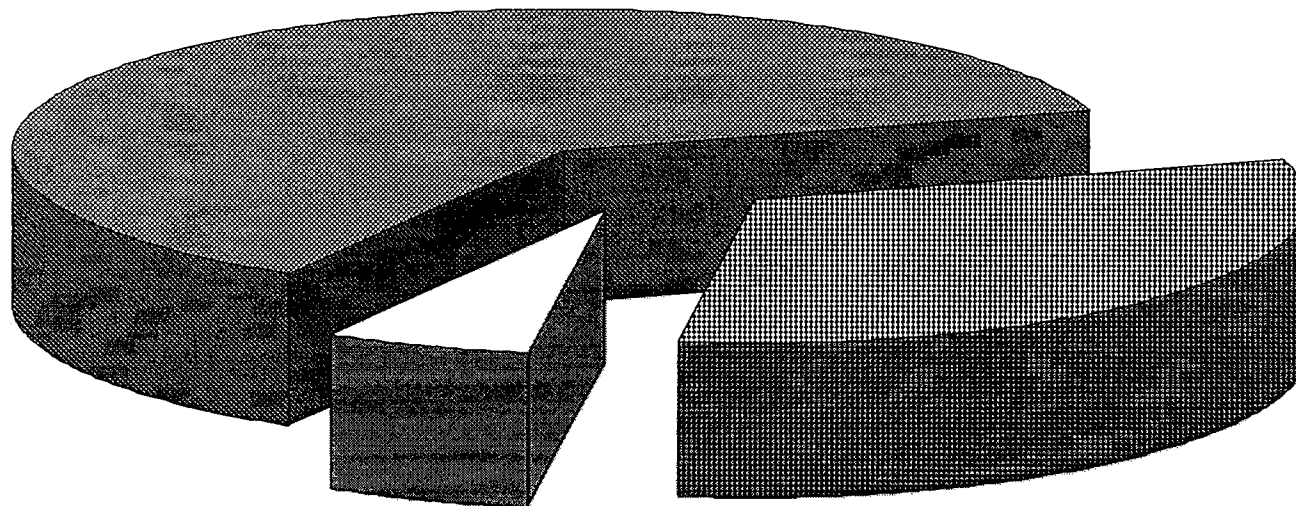
In Togo,

- **Thirty-eight percent of all deaths that occur before age five are related to malnutrition.**
- **Because of its prevalence, mild-to-moderate malnutrition (32 percent) contributes to more deaths than does severe malnutrition (6 percent).** Mild-to-moderate malnutrition is implicated in 84 percent of all deaths associated with malnutrition.

¹Pelletier, 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.): 2106S-2122S.

Figure 18 Malnutrition and Under-Five Mortality, Togo

Deaths not related
to nutritional
status (62%)



Deaths related to
severe malnutrition (6%)

Deaths related to
mild-to-moderate
malnutrition (32%)

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

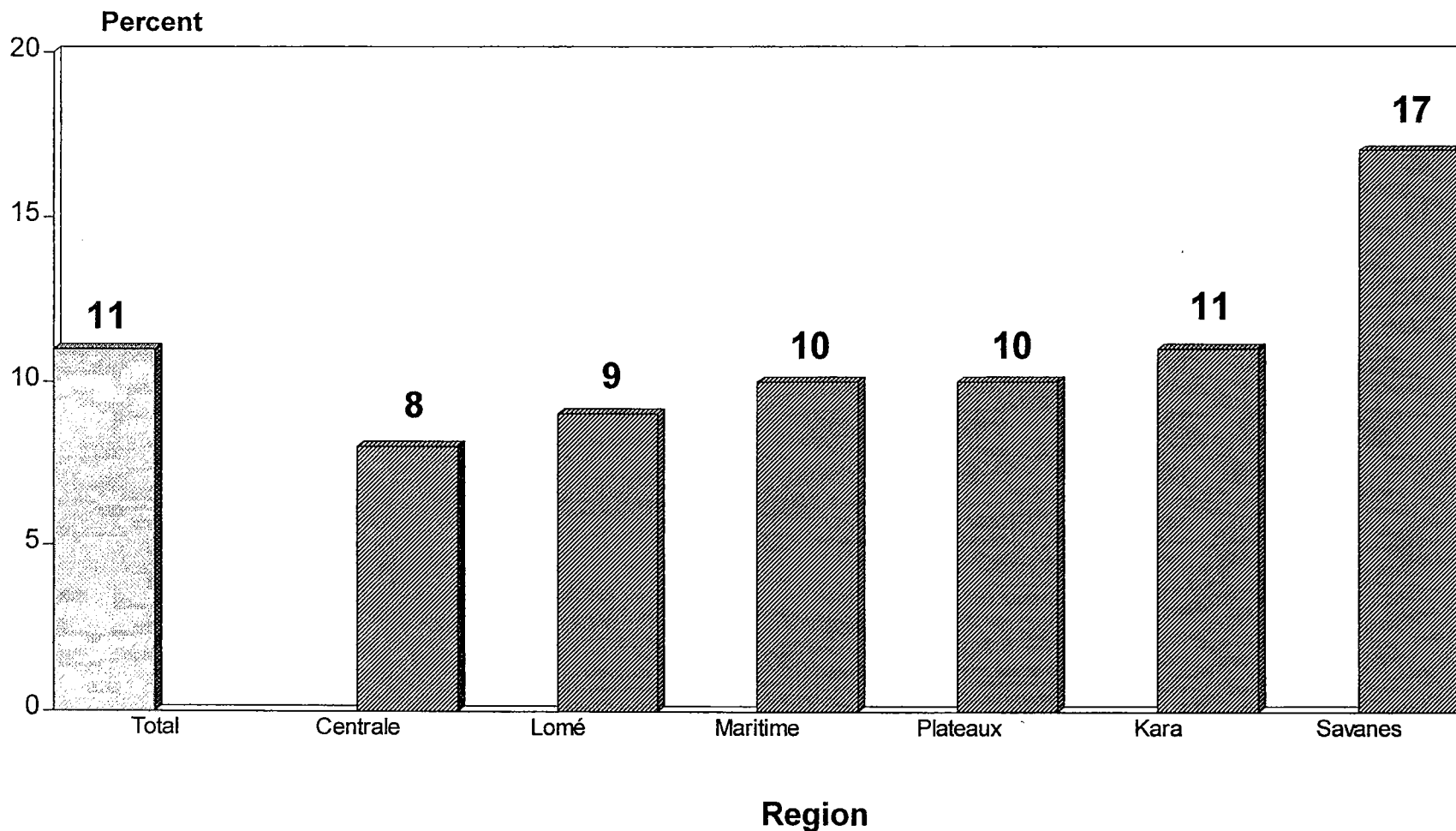
Source: TDHS 1998

Figure 19: Malnutrition among Mothers of Children under 3 Years by Region, Togo

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. Malnutrition 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, $BMI = \text{kg/m}^2$. When the BMI falls below the suggested cut-off point of 18.5, this indicates chronic energy deficiency or malnutrition for non-pregnant women.

- **Eleven percent of mothers of children under age three in Togo are malnourished.**
- **The highest level of maternal malnutrition occurs in the Savanes region where 17 percent of mothers of children under 3 are malnourished.** The lowest level of maternal malnutrition is found in the Centrale region (8 percent).

Figure 19
Malnutrition among Mothers of Children under 3 Years
by Region, Togo



Note: Malnutrition levels are based on the percentage of mothers whose BMI is less than 18.5.

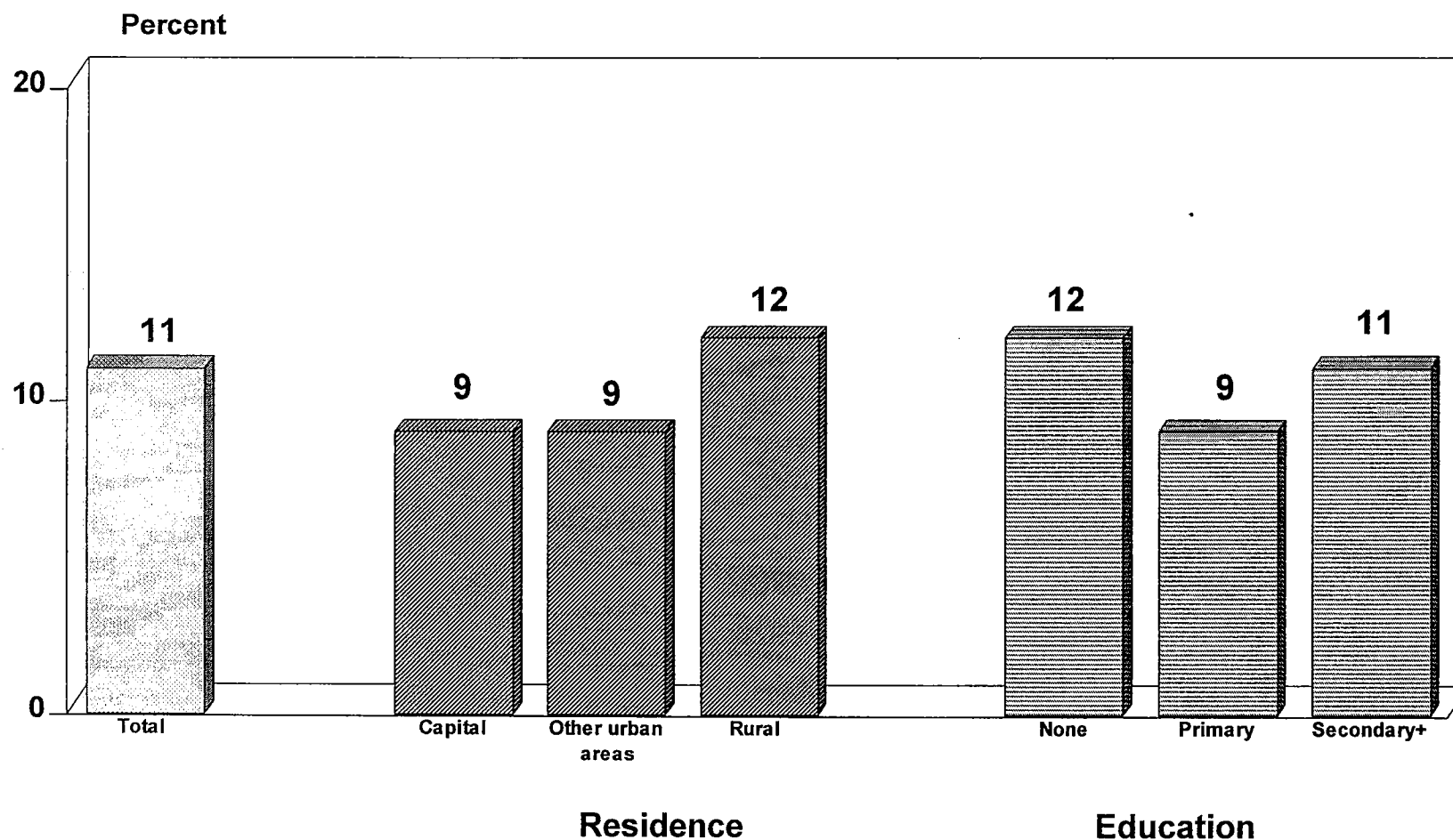
Source: TDHS 1998

Figure 20: Malnutrition among Mothers of Children under 3 Years by Residence and Education, Togo

In Togo:

- **Mothers living in the capital city and other urban areas are less likely to be malnourished than those in rural areas.** Only 9 percent of mothers in urban areas are malnourished compared with 12 percent of mothers in rural areas.
- **The relationship between mother's nutritional status and maternal education in Togo is found between no education and some education.** Mother's with no education are more likely to be malnourished (12 percent) than mothers with primary or secondary education (9 percent and 11 percent, respectively). More investigation is needed to explain why mothers with secondary or higher education do not have lower rates of malnutrition than those with only primary education.

Figure 20
Malnutrition among Mothers of Children under 3 Years,
by Residence and Education, Togo



Note: Malnutrition levels are based on the percentage of mothers whose BMI is less than 18.5.

Source: TDHS 1998

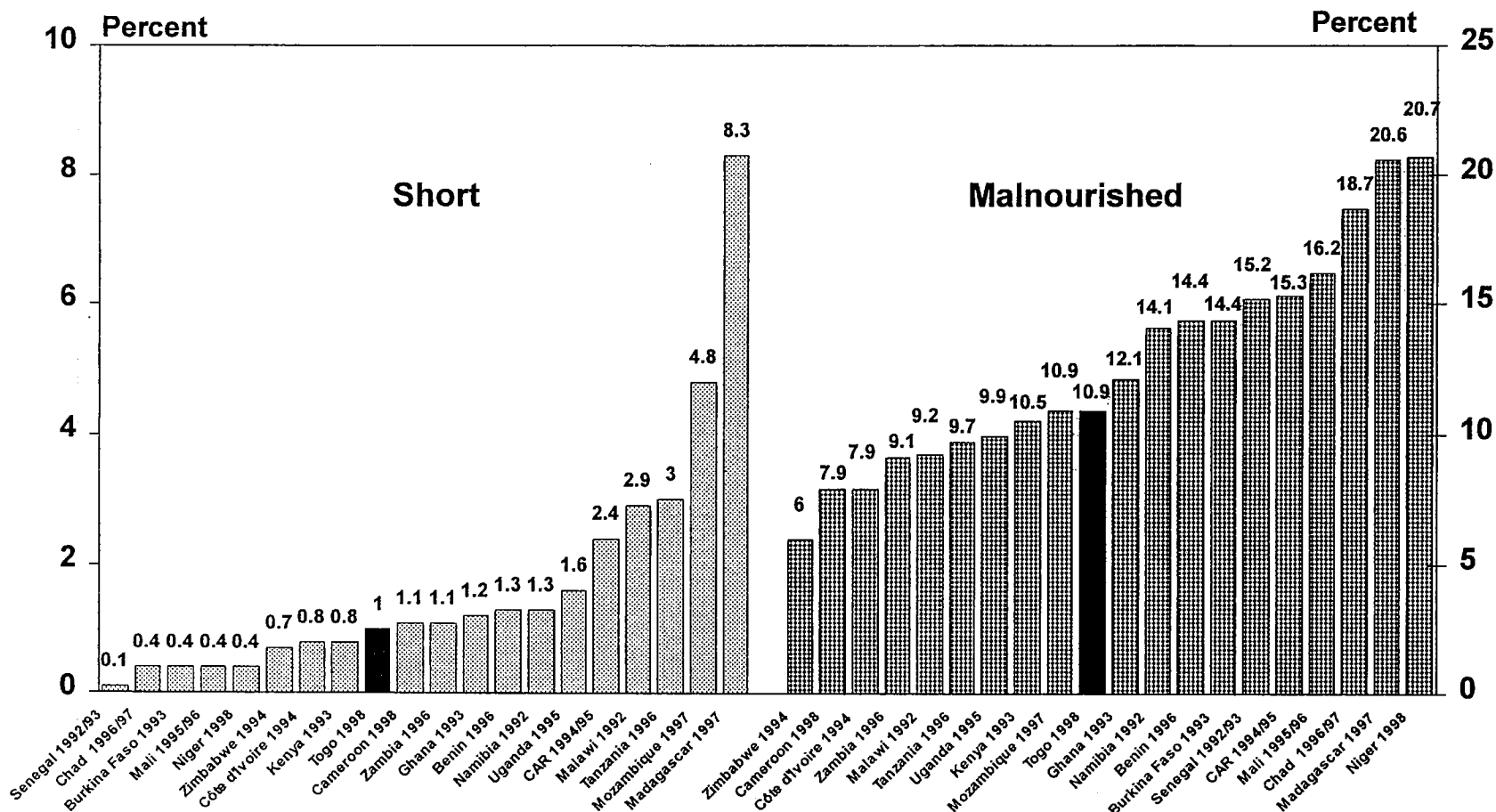
Figure 21: Malnutrition among Mothers of Children under 3 Years in Togo Compared with Other Sub-Saharan Countries

Malnutrition among mothers is likely to have a major impact on their ability to care for themselves and their children. Women less than 145 centimeters in height are considered too short. Mothers who are too short (a condition largely due to stunting during childhood and adolescence) may have difficulty during childbirth because of the small size of their pelvis. Evidence also suggests there is an association between maternal height and low birth weight. Underweight status in women is assessed using the Body Mass Index (BMI). Mothers whose BMI is less than 18.5 are considered malnourished.

- **One percent of mothers of children under three years of age are too short (<145 cm). This rate is in the middle range among the sub-Saharan countries surveyed.**
- **Approximately 11 percent of mothers with children under three years of age are malnourished. This is about average for the sub-Saharan countries surveyed.**

Figure 21

Malnutrition among Mothers of Children under 3 years in Togo Compared with Other Sub-Saharan Countries



Note: *Short* is the percentage of mothers under 145 cm;
Malnourished is the percentage of mothers whose BMI is less than 18.5.

Source: DHS 1991-1998

Appendix 1

Stunting, Wasting and Underweight Rates by Background Characteristics Togo 1998

| Background Characteristic | Stunted | Wasted | Underweight | Background Characteristic | Stunted | Wasted | Underweight |
|------------------------------|---------|---------|-------------|------------------------------|---------|---------|-------------|
| Child's Age in Months | | | | Region | | | |
| 0-5 | 3.6 | 6.0 | 3.3 | Lomé | 10.6 | 9.4 | 12.1 |
| 6-11 | 10.0 | 13.2 | 20.4 | Maritime | 19.5 | 12.3 | 24.1 |
| 12-17 | 26.0 | 19.3 | 37.6 | Plateaux | 21.5 | 11.0 | 24.2 |
| 18-23 | 40.0 | 19.9 | 36.2 | Centrale | 23.9 | 9.2 | 24.5 |
| 24-29 | 27.7 | 9.1 | 31.3 | Kara | 20.8 | 12.6 | 24.2 |
| 30-35 | 31.2 | 7.1 | 27.9 | Savanes | 32.8 | 18.6 | 38.8 |
| n=3,260 | p<0.000 | p<0.000 | p<0.000 | n=3,260 | p<0.000 | p<0.000 | p<0.000 |
| Child's Sex | | | | Urban-Rural Residence | | | |
| Female | 20.1 | 13.1 | 24.5 | rural | 23.9 | 13.3 | 27.9 |
| Male | 23.4 | 11.4 | 25.8 | capital city | 10.6 | 9.4 | 12.1 |
| n=3,260 | p<0.05 | NS | NS | other urban areas | 18.4 | 8.8 | 19.6 |
| | | | | n=3,260 | p<0.000 | p<0.05 | p<0.000 |
| Overall | 21.7 | 12.3 | 25.1 | | 21.7 | 12.3 | 25.1 |

Note: Level of significance is determined using the chi-square test. NS = Not significant

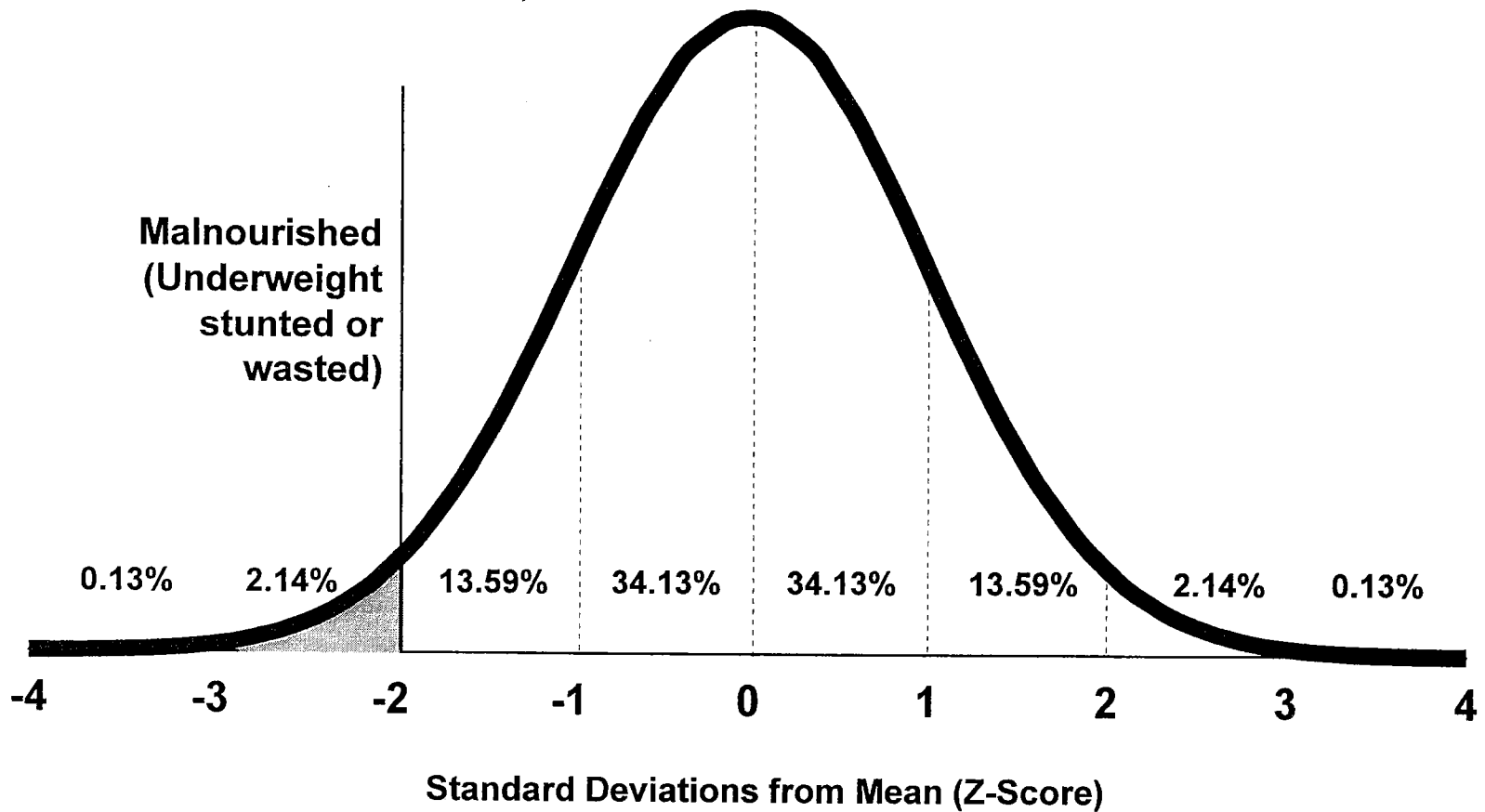
Appendix 2

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 malnourished. These children are very short (stunted) or very underweight for their age or very thin (wasted) for their height.

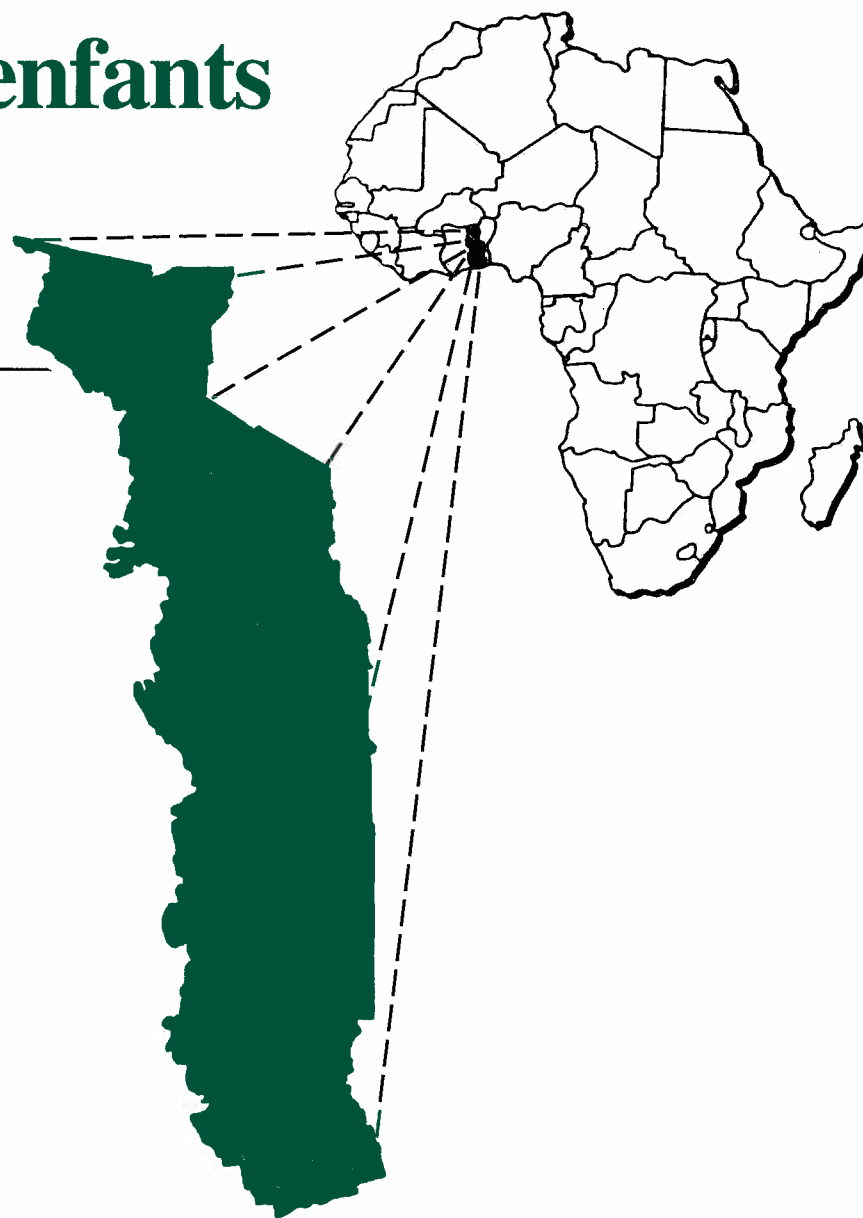
For comparative purposes nutritional status has been determined using the International Reference Population defined by the United States National Center for Health Statistics (NCHS standard) as recommended by the World Health Organization and the Centers for Disease Control.

Appendix 2
WHO/CDC/NCHS International Reference Population,
Normal Distribution



Nutrition des jeunes enfants et de leur mère au Togo, 1998

NUTRITION EN AFRIQUE:
GRAPHIQUES COMMENTÉS



U.S. Agency for
International Development



Macro International Inc.

NUTRITION EN AFRIQUE
Graphiques commentés

NUTRITION DES JEUNES ENFANTS ET DE
LEUR MÈRE AU TOGO

Résultats de l'EDS Togo, 1998

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

Juin 1999

Ce document a été réalisé par le Programme des Enquêtes Démographiques et de Santé (*Demographic and Health Surveys - DHS*) avec le financement de l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID), par le biais du *Global Bureau Office of Health and Nutrition*. Ce document a bénéficié de fonds fournis par le *Bureau for Africa Office of Sustainable Development's Health and Human Resources Analysis for Africa Project (HHRAA)* de l'USAID. Il est possible de se procurer des copies de ce document en contactant le programme DHS, Macro International, à l'adresse indiquée ci-dessus ou par téléphone au (301) 572-0200, ou par fax au (301) 572-0999.



LISTE DES GRAPHIQUES

| | | |
|--------------|---|----|
| Graphique 1 | Malnutrition chez les enfants de moins de 3 ans, Togo | 2 |
| Graphique 2 | Changements dans les niveaux de malnutrition chez les enfants de moins de 3 ans, Togo 1988-1998 | 4 |
| Graphique 3 | Retard de croissance chez les enfants de moins de 3 ans en Afrique subsaharienne, EDS 1991-1998 | 6 |
| Graphique 4 | Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans en Afrique subsaharienne, EDS 1991-1998 | 8 |
| Graphique 5 | Retard de croissance, émaciation et insuffisance pondérale selon l'âge, Togo | 10 |
| Graphique 6 | Pratiques alimentaires des enfants de moins de 4 mois, Togo | 12 |
| Graphique 7 | Enfants de moins de 4 mois seulement allaités et enfants recevant le biberon, au Togo et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne | 14 |
| Graphique 8 | Pratiques alimentaires des enfants de 6 à 9 mois, Togo | 16 |
| Graphique 9 | Enfants de 6 à 9 mois recevant des aliments solides en plus du lait maternel au Togo et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne | 18 |
| Graphique 10 | Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans par région, Togo | 20 |
| Graphique 11 | Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans par milieu de résidence, Togo | 22 |
| Graphique 12 | Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans selon le niveau d'instruction de la mère, Togo | 24 |
| Graphique 13 | Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans selon le type d'approvisionnement en eau, Togo | 26 |

| | | |
|--------------|--|----|
| Graphique 14 | Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans selon le type de toilettes, Togo | 28 |
| Graphique 15 | Diarrhée et toux accompagnée de respiration rapide chez les enfants de moins de 3 ans, Togo | 30 |
| Graphique 16 | Fécondité et mortalité infanto-juvénile au Togo et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne | 32 |
| Graphique 17 | Survie et état nutritionnel des enfants, Togo | 34 |
| Graphique 18 | Malnutrition et mortalité infanto-juvénile, Togo | 36 |
| Graphique 19 | Malnutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans selon la région, Togo | 38 |
| Graphique 20 | Malnutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans selon le niveau d'instruction et le milieu de résidence, Togo | 40 |
| Graphique 21 | Malnutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans au Togo et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne | 42 |
| Annexe 1 | Niveaux de retard de croissance, d'émaciation et d'insuffisance pondérale selon certaines caractéristiques socio-démographiques, Togo 1998 | 45 |
| Annexe 2 | Population de référence internationale OMS/CDC/NCHS, distribution normale | 46 |

Introduction

La malnutrition¹ est un des principaux problèmes de santé et de bien-être qui affecte les jeunes enfants au Togo. Elle résulte tout autant d'une alimentation inadéquate que des maladies. Une alimentation inadéquate est le résultat d'une insuffisance de nourriture disponible au niveau du ménage et/ou de pratiques alimentaires inadaptées. 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 malnutrition 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 à accéder à un certain niveau d'instruction sont d'autres conséquences, tout aussi importantes, de la malnutrition. À l'âge adulte, l'accumulation des effets à long terme de la malnutrition peut également avoir pour conséquence une réduction de la productivité et une augmentation de l'absentéisme, ces deux facteurs conjugués pouvant affecter les potentialités économiques, aussi bien au niveau individuel qu'au niveau national. En outre, la malnutrition peut avoir des effets néfastes sur l'issue des grossesses.

Les données présentées ici proviennent de l'Enquête Démographique et de Santé au Togo réalisée en 1998. Il s'agit d'une enquête représentative au niveau national, portant sur 7 517 ménages et qui a été réalisée par la Direction de la Statistique en collaboration avec le Ministère de la Santé et l'Unité de Recherche Démographique de l'Université du Bénin au Togo. Cette enquête a bénéficié du financement de l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID), du Fonds des Nations Unies pour la Population (FNUAP), de l'Unicef et du Fonds des Nations Unies pour le Développement (PNUD). L'assistance technique a été fournie par Macro International Inc. Le travail sur le terrain s'est déroulé de février à juin 1998. Sur les 3 693 enfants de 0-35 mois faisant partie de l'enquête, 3 260 sont inclus dans ces analyses. Les données relatives à l'état nutritionnel comprennent des données sur la taille, le poids, l'âge, l'allaitement et les pratiques alimentaires des jeunes enfants. Des données ont aussi été collectées sur la diarrhée et sur les infections respiratoires aiguës, survenues au cours des deux semaines précédant l'enquête 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 Les définitions techniques de la *malnutrition* d'après le *National Center for Health Statistics* (NCHS), le *Centers for Disease Control* (CDC) et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sont présentées en Annexe 2.

Graphique 1 : Malnutrition chez les enfants de moins de 3 ans, Togo

Au Togo :

- **Vingt-deux pour cent des enfants de 0 à 35 mois souffrent de malnutrition 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 10 fois plus élevée que celle que l'on s'attend à trouver dans une population en bonne santé.
- **La malnutrition aiguë, qui se manifeste par l'émaciation**², se traduit par des enfants trop maigres pour leur taille. Elle touche 12 % des enfants de moins de 3 ans, ce qui est pratiquement six fois plus élevé que ce que l'on s'attend à trouver dans une population en bonne santé et bien nourrie.
- **Vingt-cinq pour cent des enfants de moins de 3 ans présentent une insuffisance pondérale**³ pour leur âge. Cette proportion est 12 fois plus élevée que dans une population en bonne santé et bien nourrie.

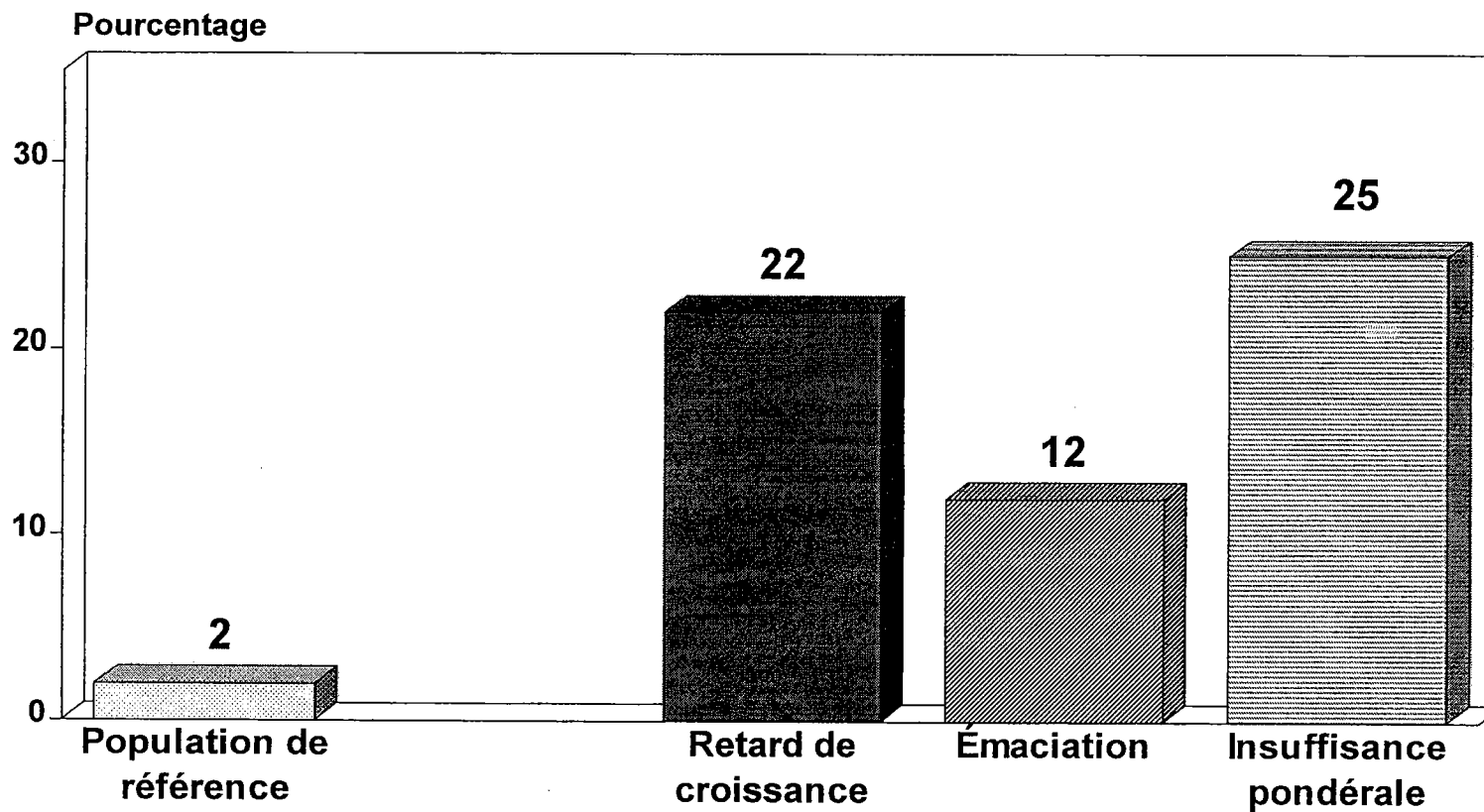
¹ Un enfant accusant un *retard de croissance* a une taille-pour-âge dont le score d'écart type est inférieur à moins 2 écarts type (-2 ET) basé sur la population de référence du NCHS/CDC/OMS. La malnutrition chronique est la conséquence d'une alimentation inadéquate pendant une période prolongée et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

² 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 malnutrition aiguë est la conséquence d'un manque récent d'alimentation adéquate et peut aussi résulter de maladies aiguës, en particulier la diarrhée.

³ 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 malnutrition chronique, soit d'une malnutrition aiguë, soit d'une combinaison des deux.

Graphique 1

Malnutrition chez les enfants de moins de 3 ans, Togo



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

Source : EDST 1998

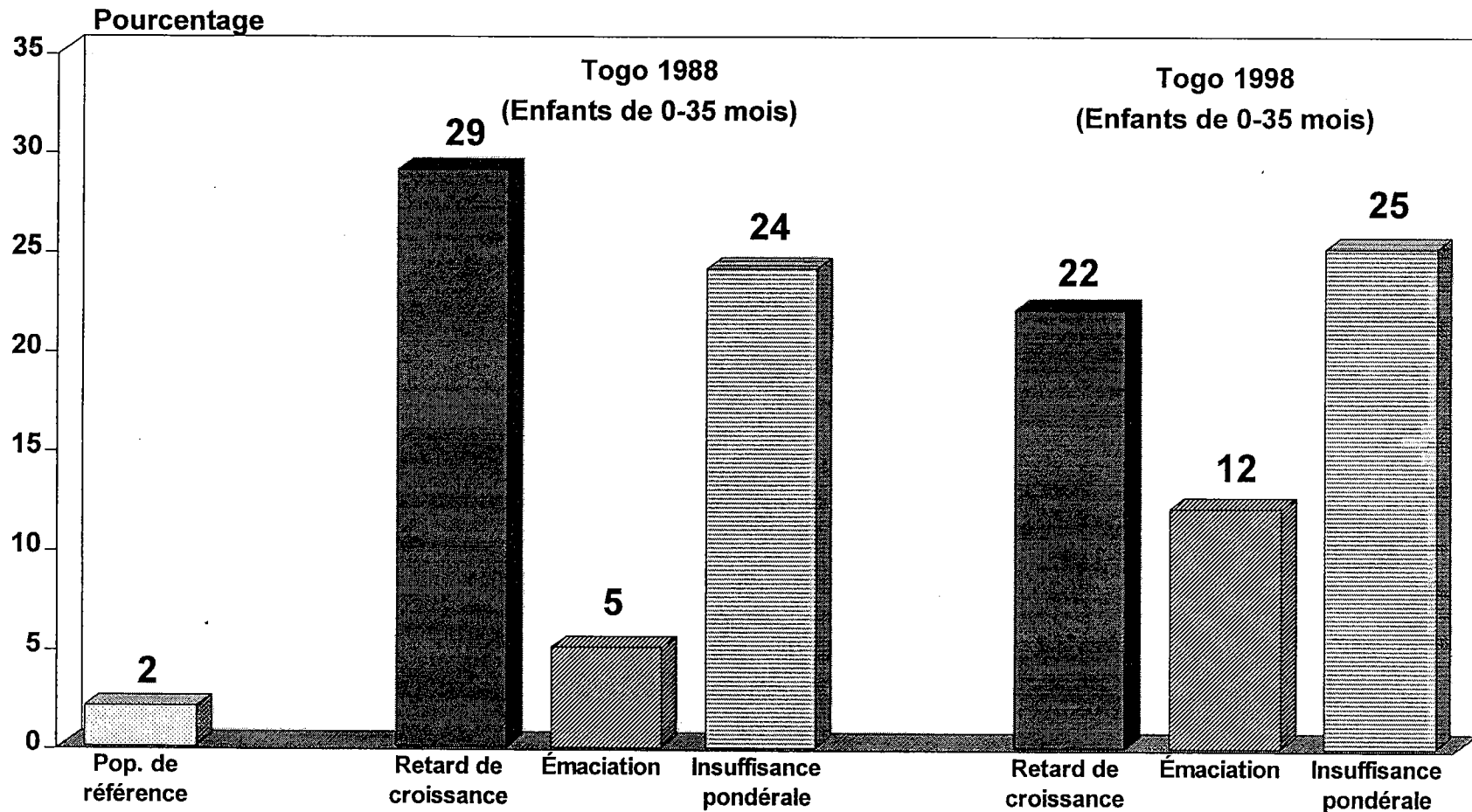
Graphique 2 : Changements dans les niveaux de malnutrition chez les enfants de moins de 3 ans au Togo 1988-1998

Les résultats de l'EDST de 1998 mettent en évidence des modifications de l'état nutritionnel des enfants de moins de 3 ans depuis l'EDST de 1988. Les proportions d'enfants accusant un retard de croissance ont diminué alors que celles des enfants émaciés ont augmenté.

- **Les proportions d'enfants accusant un retard de croissance ont diminué : de 29 % en 1988, elles sont passées à 22 % en 1998, ce qui représente une baisse importante du niveau de la malnutrition chronique au Togo.**
- L'émaciation (malnutrition aiguë) varie rapidement sous l'effet des modifications intervenant dans le poids de l'enfant. Pour cette raison, cette forme de malnutrition est très sensible aux maladies saisonnières et à la précarité de la nourriture. Pour ces raisons, la comparaison entre les prévalences de l'émaciation en 1988 (5 %) et 1998 (12 %) doivent être effectuées avec prudence.
- **La proportion d'enfants de moins de 3 ans présentant une insuffisance pondérale n'a pas varié de manière significative.**

Graphique 2

Changements dans les niveaux de malnutrition chez les enfants de moins de 3 ans, Togo 1988-1998



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

Source : EDST 1988, 1998

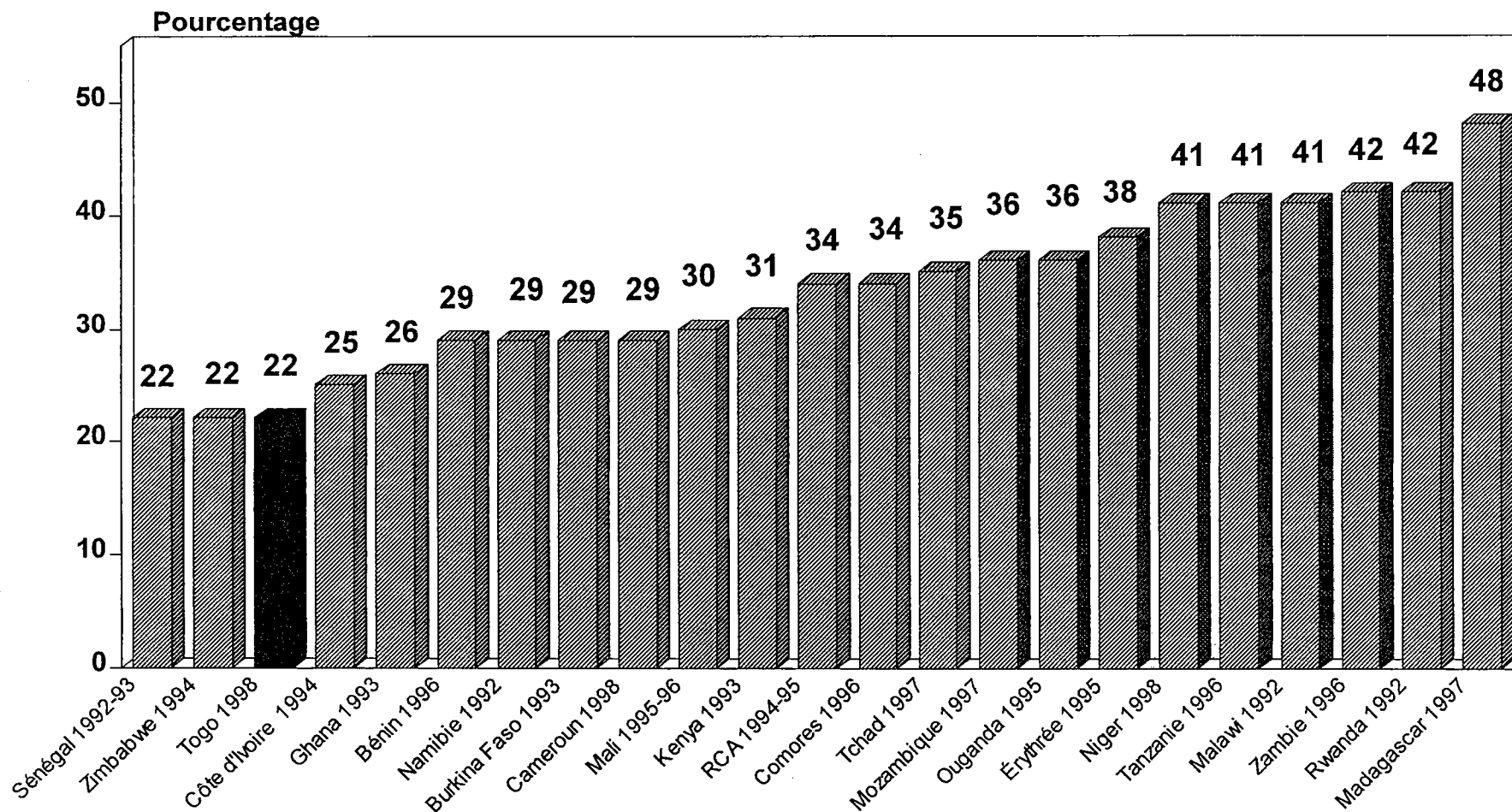
Graphique 3 : Retard de croissance chez les enfants de moins de 3 ans en Afrique subsaharienne, EDS 1991-1998

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

- Le pourcentage d'enfants de moins de 3 ans accusant un retard de croissance se situe entre 22 % et 48 %. **Avec 22 % d'enfants accusant un retard de croissance, le Togo se situe parmi les pays enquêtés ayant les plus faibles niveaux de retard de croissance.** Le retard de croissance est un bon indice à long terme de l'état nutritionnel d'une population parce qu'il n'est pas affecté, de façon marquée, par des facteurs à court terme tels que la saison de collecte des données, les épidémies et les manques importants de nourriture.

Graphique 3

Retard de croissance chez les enfants de moins de 3 ans en Afrique subsaharienne, EDS 1991-1998



Note : Le retard de croissance reflète la malnutrition chronique

Source : Enquêtes EDS 1991-1998

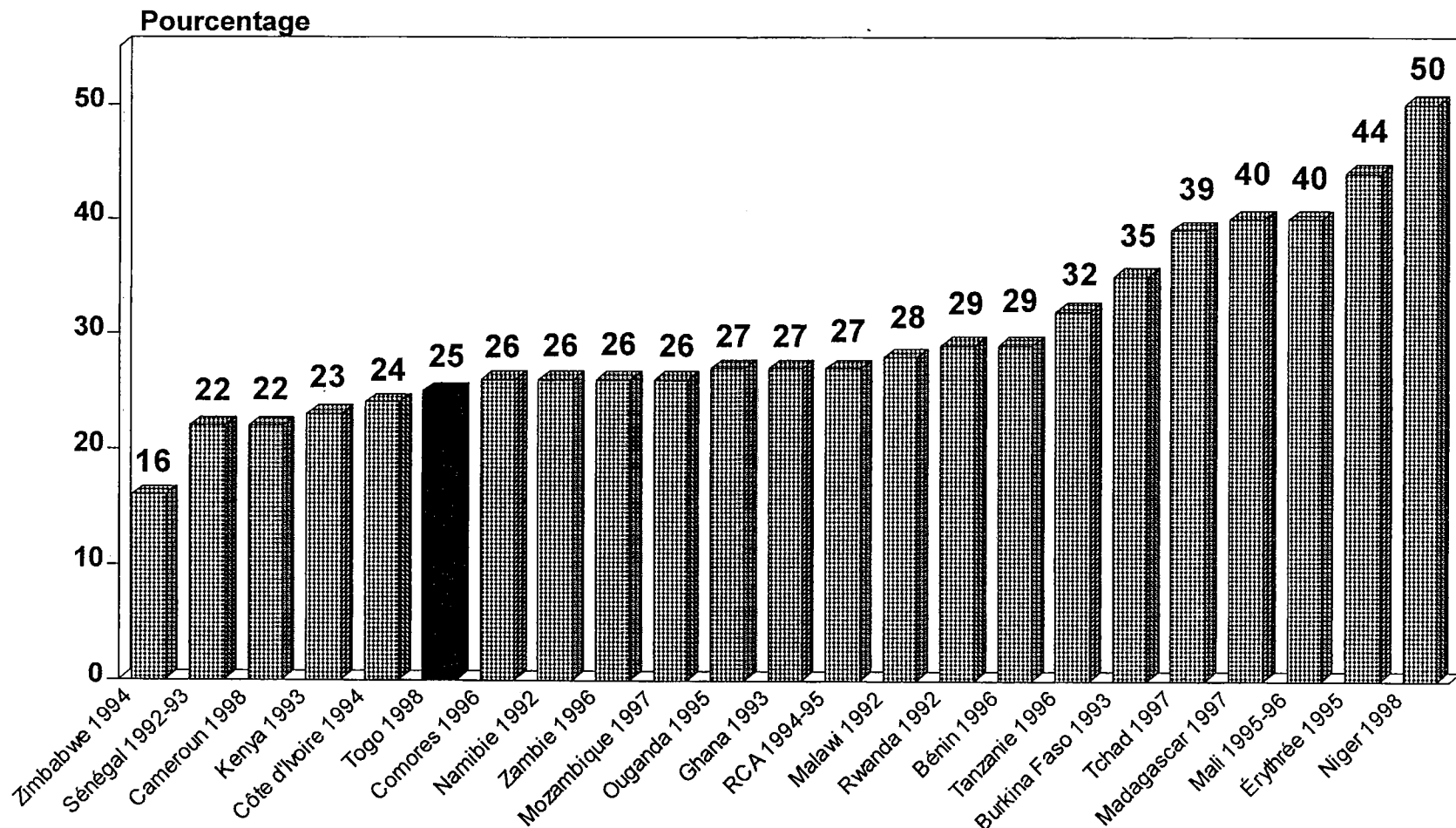
Graphique 4 : Insuffisance pondérale des enfants de moins de 3 ans en Afrique subsaharienne, EDS 1991-1998

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

- Le pourcentage d'enfants de moins de 3 ans présentant une *insuffisance pondérale* varie de 16 % à 50 %. **Avec 25 % d'enfants présentant une insuffisance pondérale, le Togo se situe parmi le tiers des pays ayant les niveaux les plus faibles des pays d'Afrique subsaharienne.** Étant donné que l'insuffisance pondérale touche des enfants atteints de malnutrition chronique ou aiguë, ou les deux à la fois, elle peut être influencée par des déterminants à long terme et à court terme de la malnutrition. L'insuffisance pondérale est souvent utilisée comme un indice général de l'état nutritionnel d'une population.

Graphique 4

Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 3 ans en Afrique subsaharienne, EDS 1991-1998



Note : L'insuffisance pondérale reflète la malnutrition chronique ou aiguë, ou une combinaison des deux.

Source : Enquêtes EDS 1991-1998

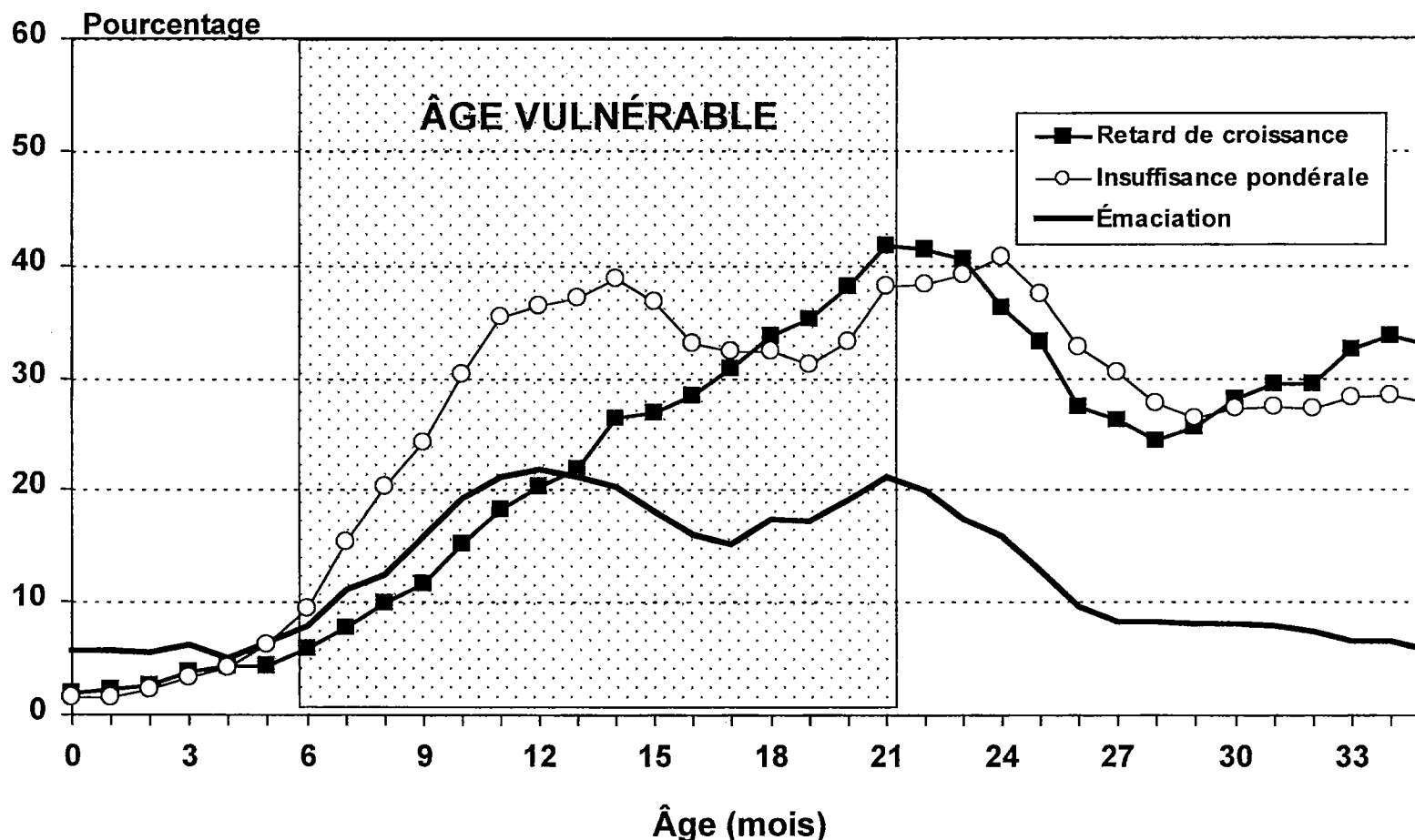
Graphique 5 : Retard de croissance, émaciation et insuffisance pondérale selon l'âge, Togo

Au Togo, l'âge vulnérable se situe entre 6 et 21 mois :

- **La proportion d'enfants atteints d'un retard de croissance augmente rapidement de 6 à 21 mois pour atteindre un maximum d'environ 42 %.** Cette proportion chute entre 21 et 28 mois pour concerner 25 % des enfants, et elle augmente de nouveau pour atteindre 33 % entre 28 et 35 mois.
- **La proportion d'enfants présentant une insuffisance pondérale augmente de 6 à 14 mois pour atteindre 39 %.** À 19 mois, cette proportion diminue et s'établit à 32 %; après cet âge, l'insuffisance pondérale augmente de nouveau et touche 41 % des enfants à 25 mois, puis elle décline et ne concerne plus que 30 % des enfants dans la troisième année.
- **La proportion d'enfants émaciés augmente de 6 à 12 mois, âge auquel elle atteint 22 %.** Le niveau de l'émaciation se maintient au-dessus de 15 % jusqu'à 21 mois. Dans la troisième année, la proportion d'enfants émaciés décline pour se situer à 5 % . Des recherches approfondies seraient nécessaires pour comprendre pourquoi la prévalence de l'émaciation et de l'insuffisance pondérale chutent entre 16 et 20 mois.

Graphique 5

Retard de croissance, émaciation et insuffisance pondérale selon l'âge, Togo



Note : Le *retard de croissance* reflète la malnutrition chronique; l'*émaciation* reflète la malnutrition aiguë; l'*insuffisance pondérale* reflète la malnutrition chronique, ou aiguë, ou une combinaison des deux. Les données sont lissées au moyen d'une moyenne mobile sur 5 mois.

Source : EDST 1998

Graphique 6 : Pratiques alimentaires des enfants de moins de 4 mois, Togo

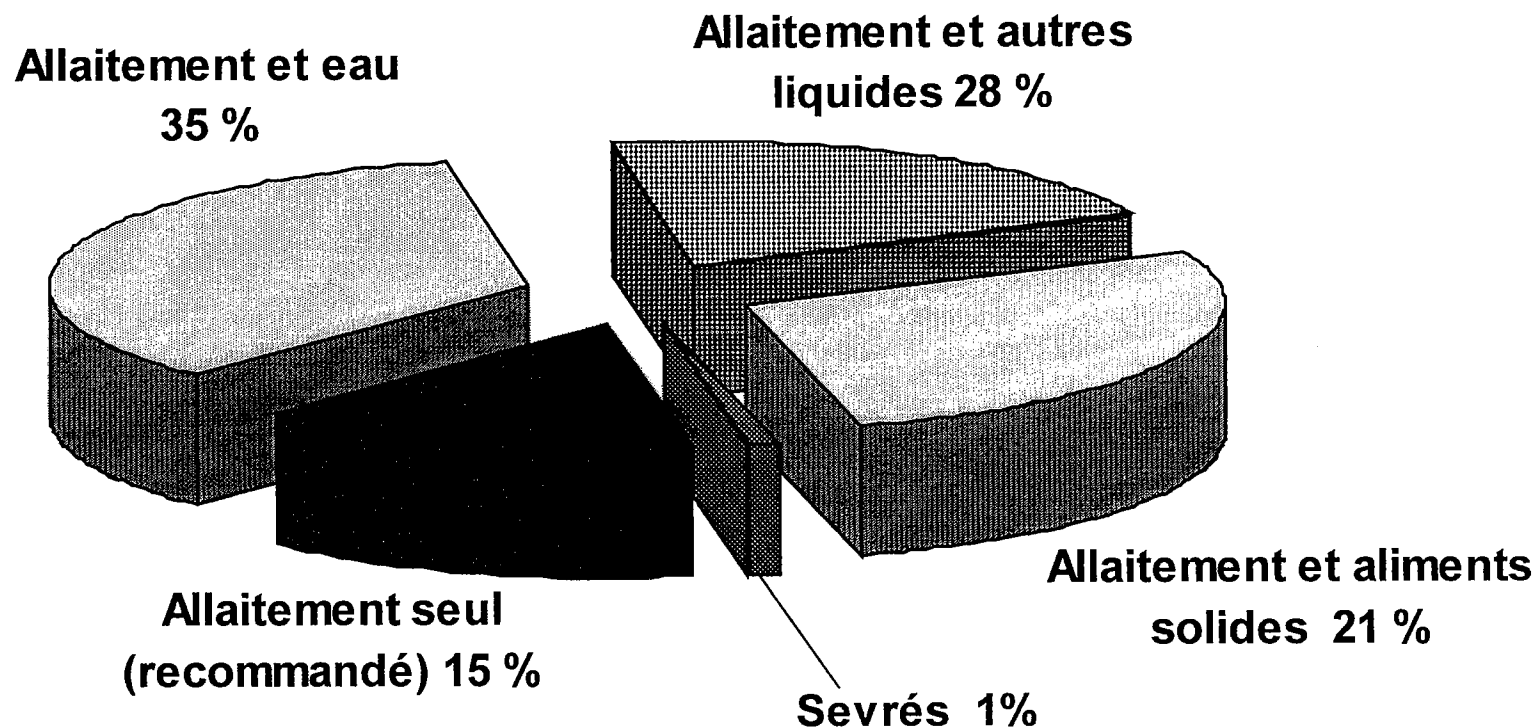
Les pratiques alimentaires inadéquates avec les maladies diarrhéiques sont des déterminants importants de la malnutrition. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande que, *de la naissance jusqu'à l'âge de 6 mois environ, tous les enfants soient exclusivement allaités*¹. En d'autres termes, ils doivent être allaités et seulement allaités durant les six premiers mois.

Au Togo, l'introduction de liquides tels que l'eau, l'eau sucrée, les jus, ainsi que d'autres laits et de préparations artificielles pour bébé et d'aliments solides interviennent avant l'âge recommandé de 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.

- **Au Togo, 15 % des enfants de moins de 4 mois sont exclusivement allaités, comme le recommande l'OMS.**
- **Contrairement aux recommandations de l'OMS, 49 % des enfants de moins de 4 mois reçoivent d'autres liquides que le lait maternel. Les enfants reçoivent d'autres liquides et des aliments solides alors que l'allaitement exclusif répondrait mieux à leurs besoins nutritionnels.**

¹ Organisation Mondiale de la Santé, 47^e Assemblée Mondiale de la Santé (AMS 47.5), 9 mai 1994.

Graphique 6 Pratiques alimentaires des enfants de moins de 4 mois, Togo



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

Source : EDST 1998

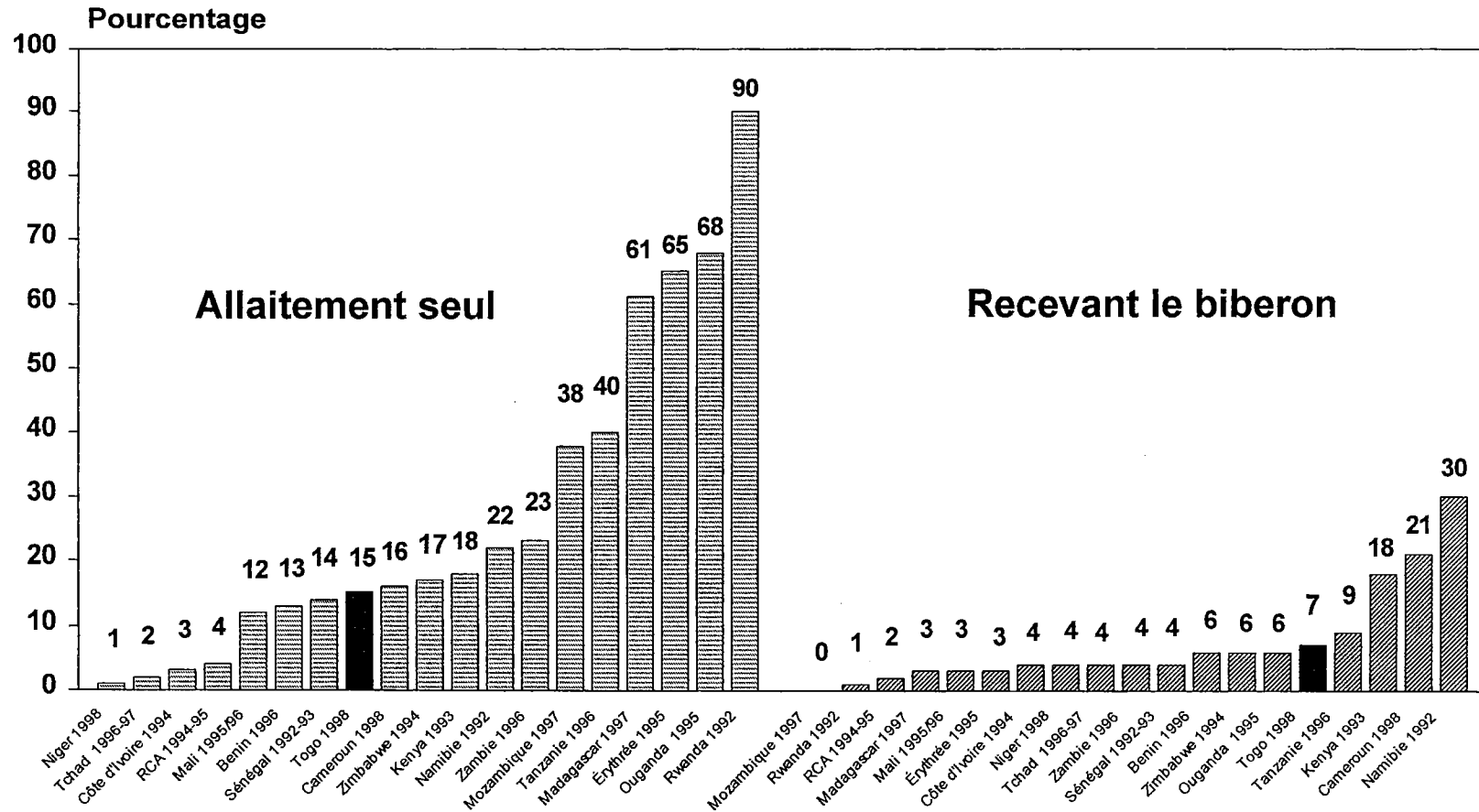
Graphique 7 : Enfants de moins de 4 mois seulement allaités et pourcentage de ceux recevant, en plus, le biberon, au Togo et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne

L'absence d'allaitement exclusif des jeunes enfants et l'introduction prématurée de liquides et d'aliments solides augmentent le risque de contracter des maladies diarrhéiques et le risque de mortalité en Afrique.

- Dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne ayant effectué une enquête, très peu de mères d'enfants de moins de 4 mois suivent la pratique recommandée de l'allaitement exclusif. **Au Togo, 15 % des mères allaitent exclusivement leurs jeunes enfants.** Le faible niveau d'allaitement exclusif qui caractérise le Togo est fréquent dans les pays d'Afrique subsaharienne ayant effectué une enquête.
- **Au Togo, l'alimentation au biberon, qui n'est pas recommandée par l'OMS, est pratiquée par 7 % des mères d'enfants de moins de 4 mois.** L'utilisation du biberon qui ne s'effectue pas dans des conditions d'hygiène rigoureuse fait courir à l'enfant un risque accru de contamination par des agents pathogènes. Les préparations artificielles pour bébés (qui nécessitent souvent de l'eau) et les autres laits n'ont pas la même valeur nutritionnelle que le lait maternel pour les enfants de moins de 6 mois. Pour ces raisons, l'alimentation au biberon accroît les risques de maladies et de malnutrition chez les enfants.

Graphique 7

Enfants de moins de 4 mois seulement allaités et enfants recevant le biberon, au Togo 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 l'âge de 6 mois environ, les enfants ne reçoivent rien d'autre que le lait maternel.

Source : Enquêtes EDS 1991-1998

Graphique 8 : Pratiques alimentaires des enfants de 6 à 9 mois, Togo

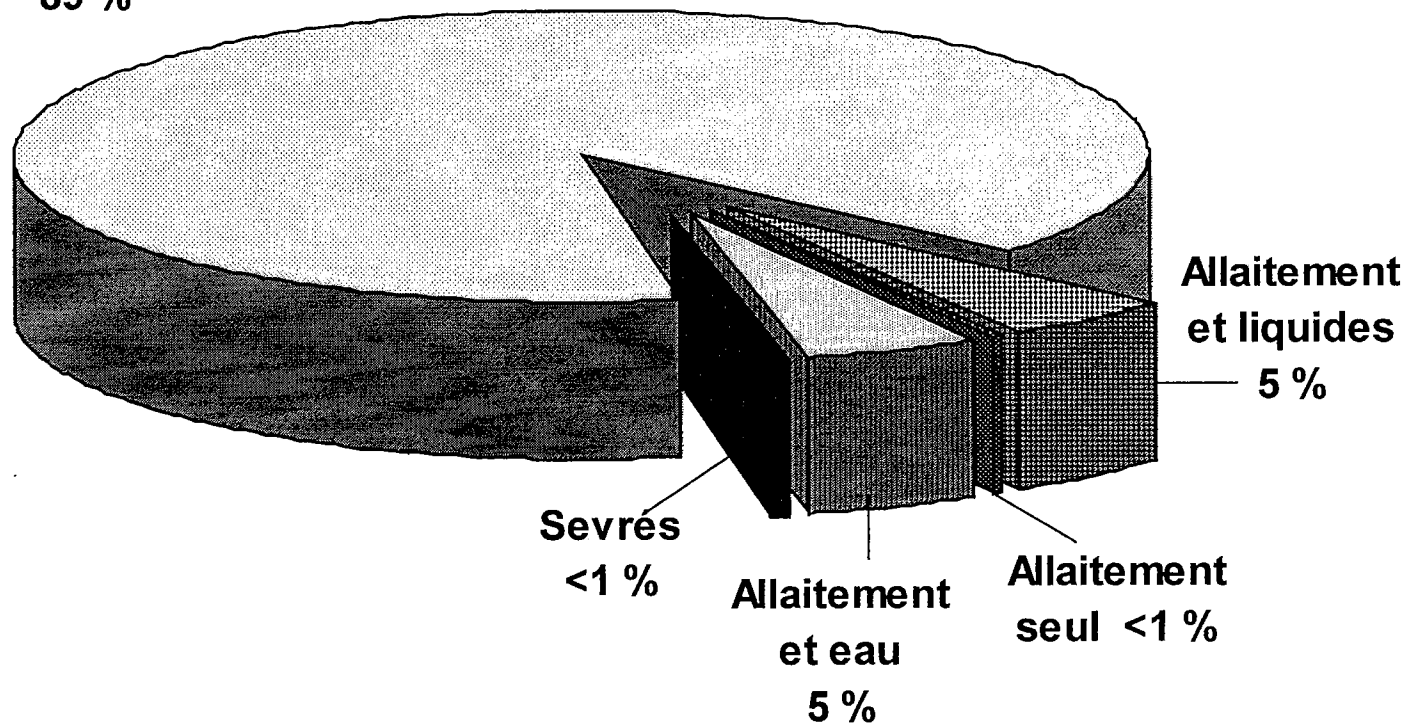
L'Organisation Mondiale de la Santé recommande que des aliments solides soient introduits dans l'alimentation des enfants vers l'âge de 6 mois, âge à partir duquel le lait maternel seul n'est plus suffisant pour assurer la meilleure croissance possible des enfants. Pour cette raison, *tous les enfants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

- **Au Togo, 89 % des enfants de 6 à 9 mois reçoivent des aliments solides en plus du lait maternel.** En d'autres termes, cela signifie qu'une majorité d'enfants de 6 à 9 mois sont nourris conformément aux pratiques recommandées. Seulement moins d'un pour cent des enfants sont sevrés à ces âges, ce qui montre que seule une minorité d'enfants ne bénéficie plus des avantages de l'allaitement à ces âges.
- **Onze pour cent des enfants de 6 à 9 mois ne reçoivent pas d'aliments solides en plus du lait maternel et d'autres liquides, ce qui fait courir à ces enfants des risques accrus de malnutrition.**

Graphique 8

Pratiques alimentaires des enfants de 6 à 9 mois, Togo

**Allaitement et aliments
solides (recommandé)**
89 %



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

Source : EDST 1998

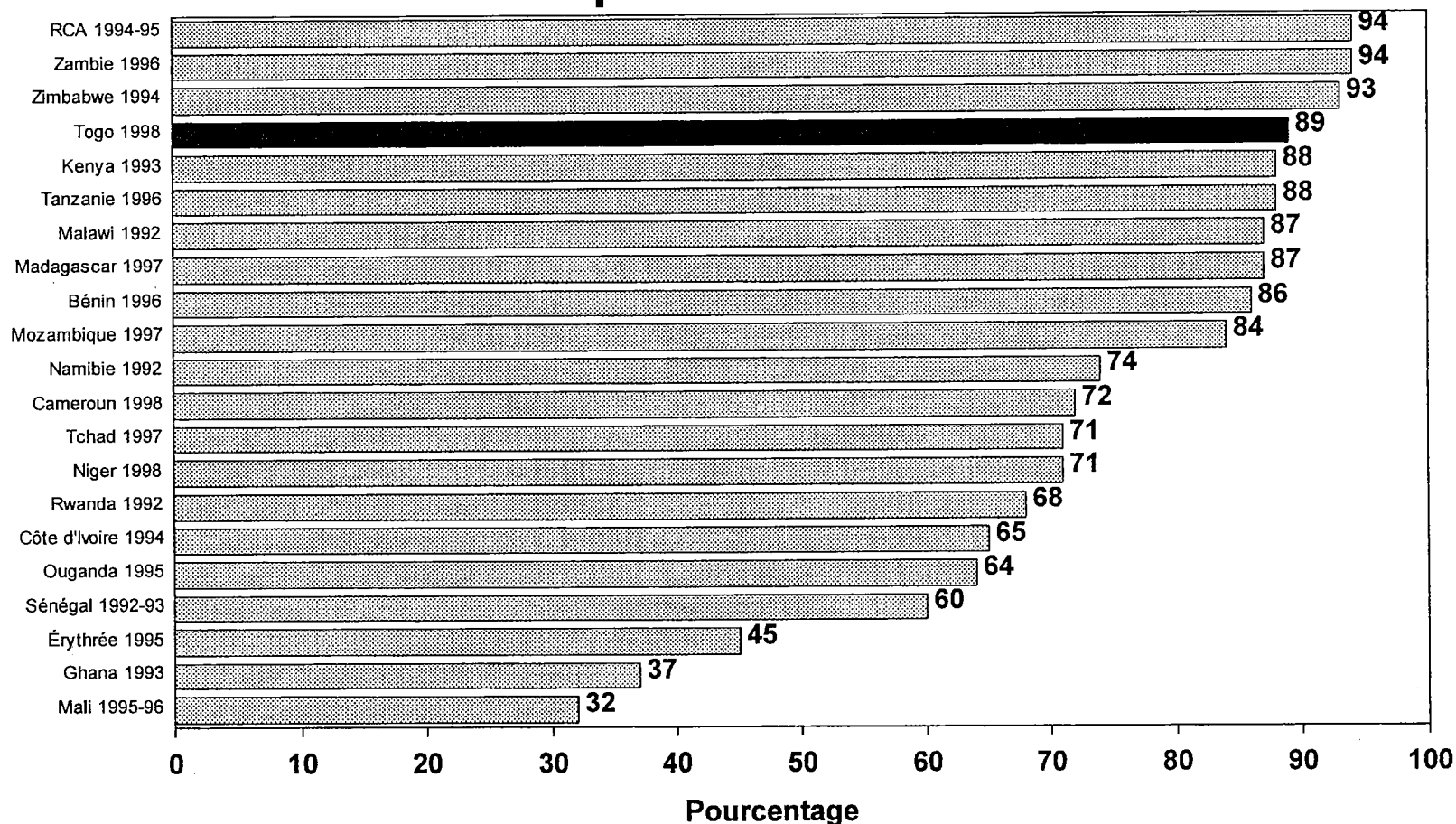
Graphique 9 : Enfants de 6 à 9 mois recevant des aliments solides en plus du lait maternel , au Togo et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne

Les pratiques alimentaires optimales des enfants comprennent l'introduction d'aliments de complément vers l'âge de 6 mois. L'introduction d'une alimentation de complément est nécessaire parce qu'à ce stade du développement, le lait maternel n'est plus suffisant pour couvrir les besoins énergétiques de l'enfant ainsi que ses besoins en protéines et en micronutriments. Tous les enfants de 6 à 9 mois devraient recevoir des aliments de complément en plus du lait maternel.

- En ce qui concerne les pratiques d'alimentation de complément, le Togo se caractérise par un niveau élevé par rapport aux autres pays d'Afrique subsaharienne. Quarante-neuf pour cent des enfants de 6 à 9 mois reçoivent des aliments solides en plus du lait maternel.

Graphique 9

Enfants de 6 à 9 mois recevant des aliments solides en plus du lait maternel, au Togo et dans d'autres pays d'Afrique Subsaharienne



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

Source : Enquêtes EDS 1991-1998

Graphique 10 : Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans par région, Togo

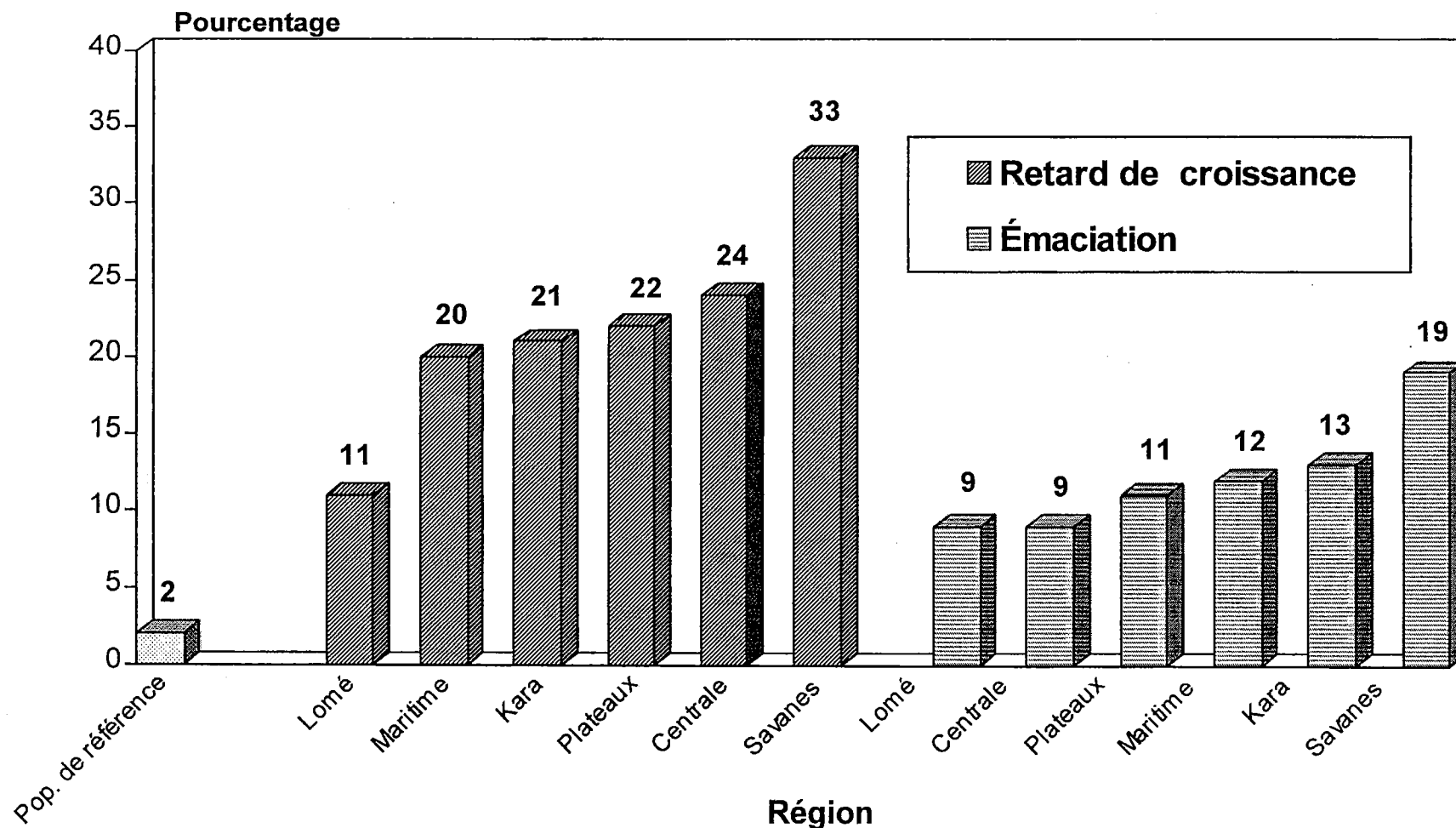
Les cinq régions du Togo sont représentées ici : la région Maritime (à l'exclusion de la ville de Lomé), la région des Plateaux, la région Centrale, la région de la Kara et la région des Savanes. La capitale, Lomé, constitue un domaine séparé.

Au Togo :

- **Dans les six régions, les proportions d'enfants de moins de 3 ans accusant un retard de croissance varient de 11 % à 33 %.** Les niveaux les plus élevés du retard de croissance ont été enregistrés dans la région des Savanes où un tiers des enfants de moins de 3 ans (33 %) accusent un retard de croissance. À l'opposé, c'est dans la zone urbaine de Lomé que l'on a enregistré les proportions les plus faibles d'enfants souffrant de malnutrition chronique (11 %).
- **Dans les six régions, les proportions d'enfants de moins de 3 ans émaciés varient de 9 % à 19 %.** Le niveau le plus élevé (19 %) a été enregistré dans la région des Savanes alors qu'à l'opposé, le niveau le plus faible (9 %) a été constaté dans la capitale.

Graphique 10

Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans par région, Togo



Note : Le *retard de croissance* reflète la malnutrition chronique; l'*émaciation* reflète la malnutrition aiguë.

Source : EDST 1998

Graphique 11 : Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans par milieu de résidence, Togo

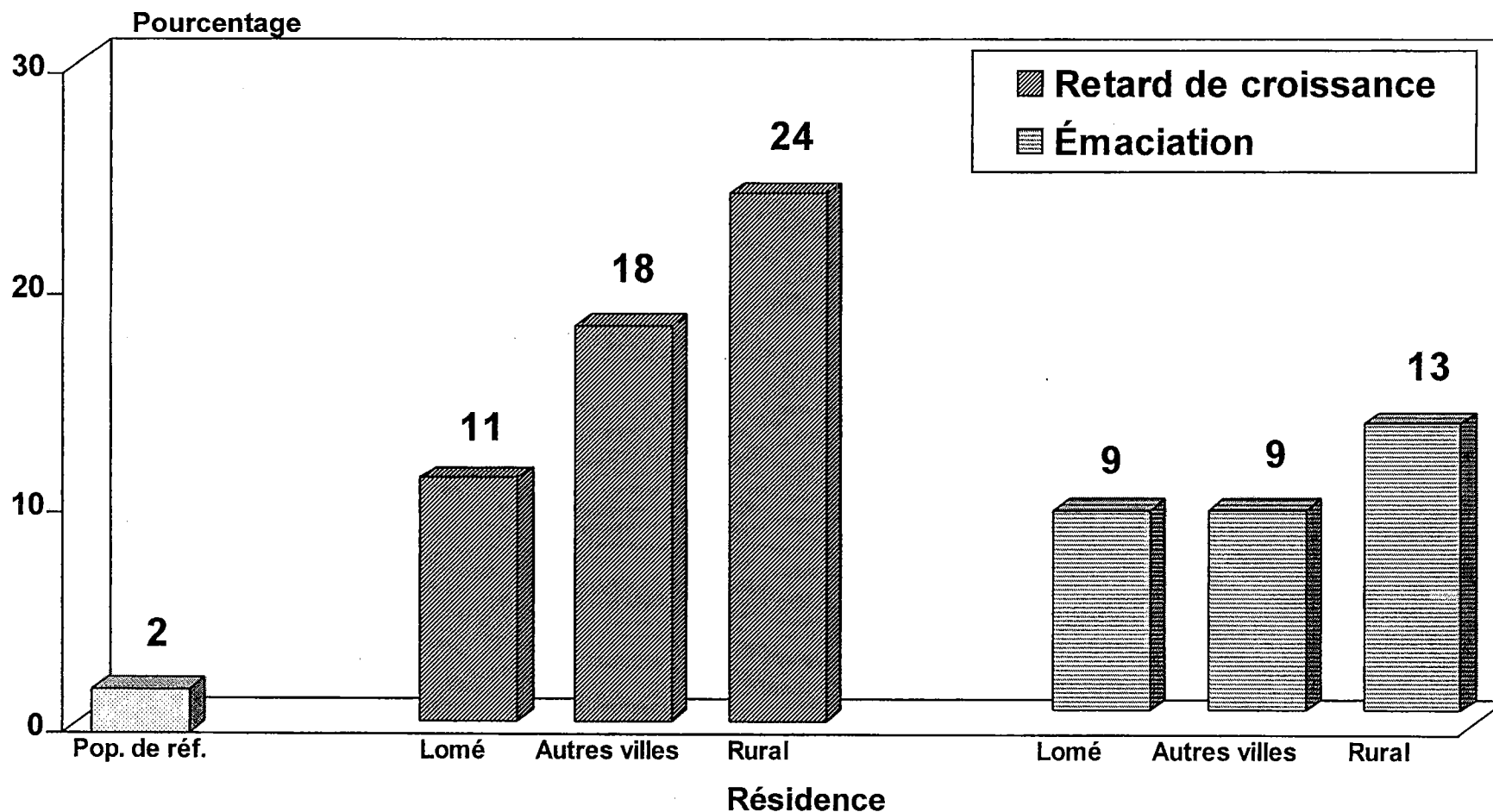
Généralement, en Afrique subsaharienne, la capitale constitue la zone urbaine la plus importante du pays. C'est aussi dans la capitale que les services de santé sont les plus développés et que les opportunités économiques sont les plus nombreuses. Un accès plus facile aux soins de santé et de meilleures opportunités économiques sont au nombre des facteurs qui améliorent la situation nutritionnelle dans la capitale.

Au Togo :

- **C'est en milieu rural que le niveau du retard de croissance est le plus élevé. Un enfant sur quatre du milieu rural (24 %) accuse un retard de croissance. Par contre, la ville de Lomé se caractérise par des proportions d'enfants accusant un retard de croissance (11 %) plus faibles que dans les autres villes (18 %)**
- **La prévalence de l'émaciation est identique à Lomé et dans les autres villes (9 %). Par contre, elle est plus élevée en milieu rural (13 %).**

Graphique 11

Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans par milieu de résidence, Togo



Note : Le *retard de croissance* reflète la malnutrition chronique; l'*émaciation* reflète la malnutrition aiguë.

Source : EDST 1998

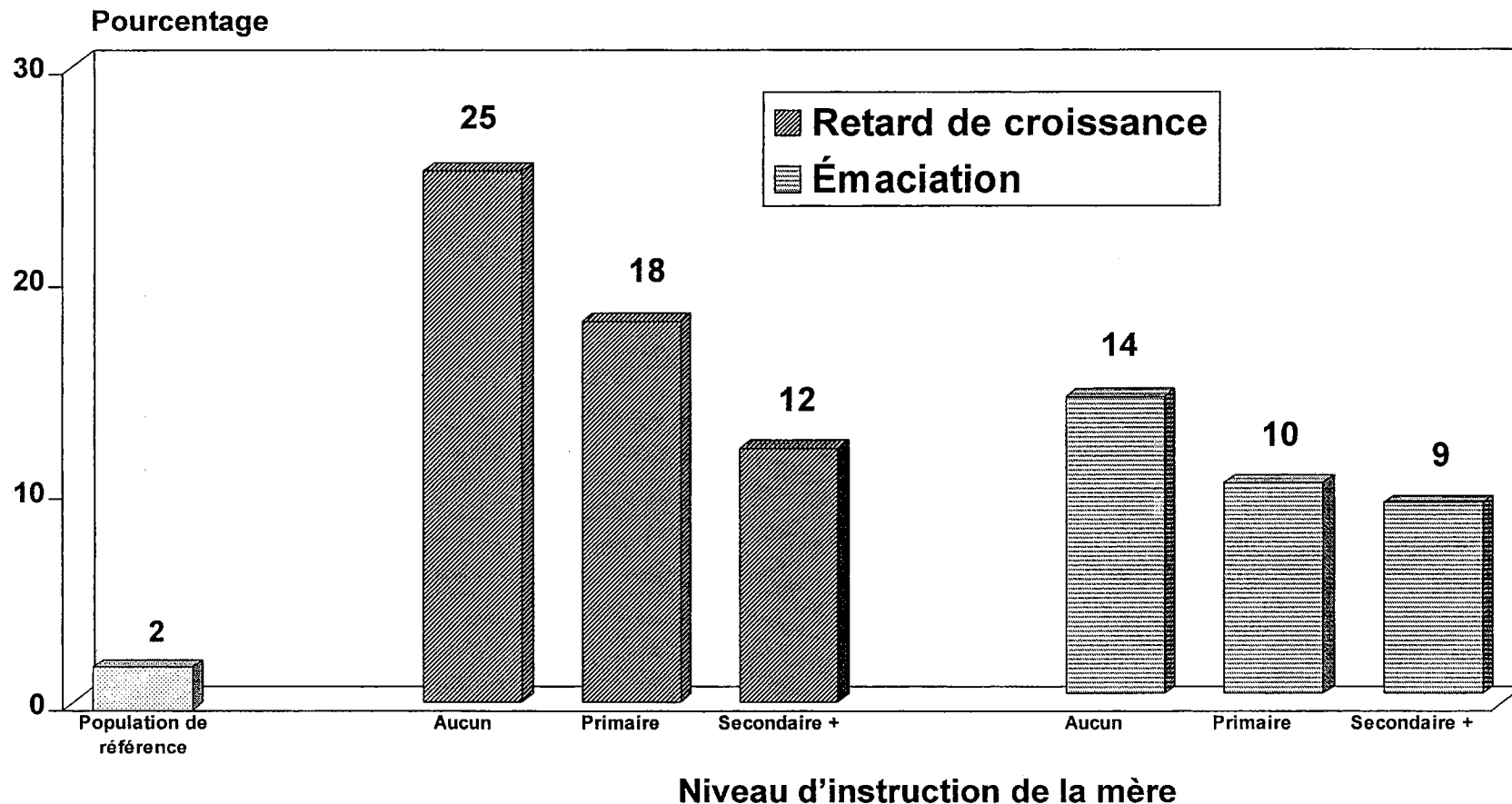
Graphique 12 : Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans selon le niveau d'instruction de la mère, Togo

Il existe une relation entre l'instruction des mères, le niveau de connaissance des soins à apporter aux enfants et le niveau économique du ménage. Au Togo, 60 % des mères d'enfants de moins de 3 ans n'ont jamais fréquenté l'école, 32 % ont un niveau primaire et 9 % ont un niveau, au moins, secondaire. On constate des écarts importants selon le milieu de résidence. En milieu rural, 67 % des mères n'ont jamais fréquenté l'école et seulement 5 % sont allées dans une école secondaire. À l'opposé, en milieu urbain, 35 % des mères n'ont jamais fréquenté l'école et 22 % sont allées dans une école secondaire. Les proportions les plus faibles de mères ayant, au moins, un niveau primaire (14 %) ont été enregistrées dans la région des Savanes

- **Au Togo, on constate une relation inverse entre le niveau d'instruction de la mère et le niveau du retard de croissance des enfants.** En d'autres termes, quand le niveau d'instruction de la mère augmente, le niveau du retard de croissance des enfants diminue. C'est chez les enfants dont la mère n'a aucune instruction que le niveau du retard de croissance est le plus élevé (25 %). À l'opposé, ceux dont la mère a un niveau, au moins, secondaire ont le niveau le plus faible (12 %)
- Le niveau d'instruction de la mère fait apparaître aussi une relation inverse avec le niveau d'émaciation des enfants. Le niveau d'émaciation diminue quand le niveau d'instruction de la mère augmente. Les mères sans instruction ont plus fréquemment des enfants émaciés que celle qui ont, au moins, un niveau secondaire (respectivement 14 % et 9 %).

Graphique 12

Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans selon le niveau d'instruction de la mère, Togo



Note : Le *retard de croissance* reflète la malnutrition chronique; l'*émaciation* reflète la malnutrition aiguë.

Source : EDST 1998

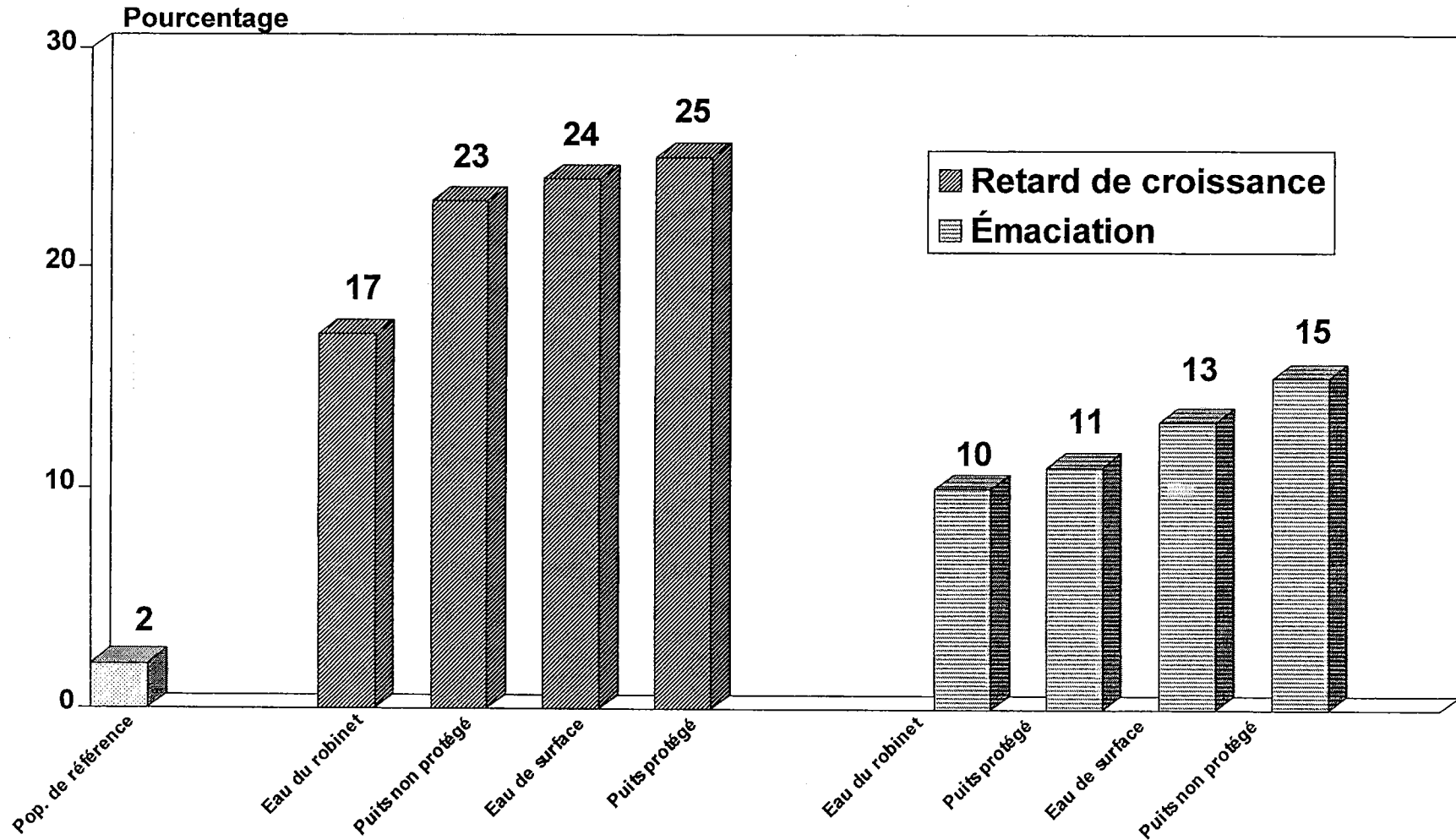
Graphique 13 : Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans selon le type d'approvisionnement en eau, Togo

Le type d'approvisionnement en eau est un indicateur du niveau socio-économique du ménage. Les ménages économiquement les plus pauvres sont ceux qui utilisent le plus fréquemment de l'eau contaminée, comme l'eau de surface ou des puits ouverts. Quand l'eau de bonne qualité n'est pas facilement disponible, les risques de contamination alimentaire, les risques de maladies diarrhéiques et la malnutrition augmentent. Les enfants qui vivent dans des ménages qui ne possèdent pas de robinets privés courent un risque plus élevé que les autres d'être atteints de malnutrition. Parmi les ménages togolais ayant un enfant de moins de 3 ans, 40 % s'approvisionnent à des puits, 30 % consomment de l'eau de surface, et 30 % disposent d'un robinet dans le logement.

- **C'est dans les ménages consommant de l'eau provenant d'un robinet dans le logement que l'on constate la proportion la plus faible d'enfants de moins de 3 ans accusant un retard de croissance (17 %).** Les résultats montrent que les autres types d'approvisionnement en eau sont plus susceptibles d'être associés avec des niveaux élevés de retard de croissance parmi les enfants.
- **C'est dans les ménages qui s'approvisionnent à un robinet privé ou à un puits protégé que l'on a constaté les niveaux d'émaciation les plus faibles (respectivement 10 % et 11 %).** À l'opposé, c'est dans les ménages qui utilisent de l'eau provenant de puits non protégés et de l'eau de surface que l'on a constaté les proportions les plus élevées d'enfants émaciés (respectivement 15 % et 13 %).

Graphique 13

Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans selon le type d'approvisionnement en eau, Togo



Note : Le *retard de croissance* reflète la malnutrition chronique; l'*émaciation* reflète la malnutrition aiguë.

Source : EDST 1998

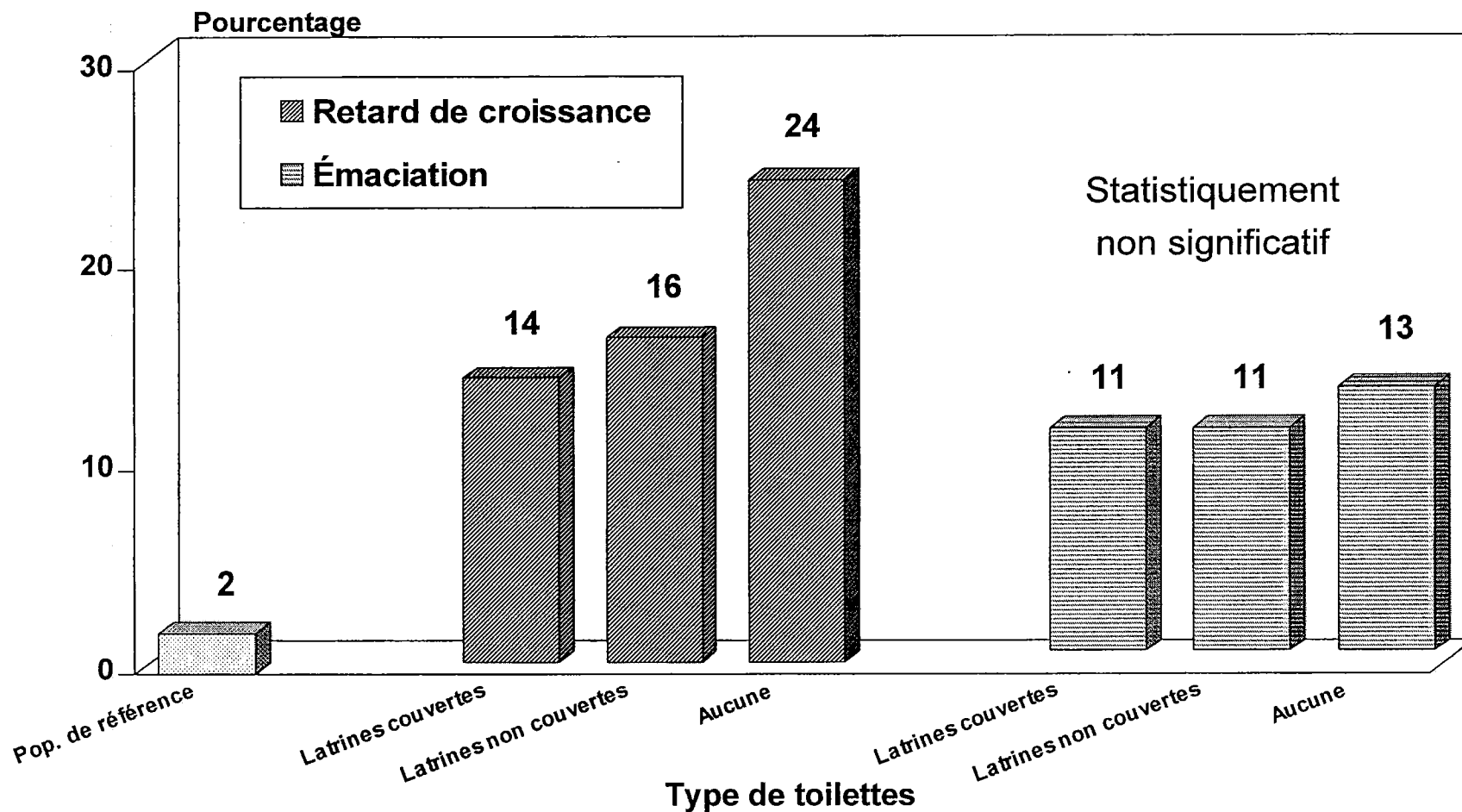
Graphique 14 : Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans selon le type de toilettes, Togo

Le type de toilettes utilisées est un indicateur du niveau économique du ménage. Les ménages économiquement les plus pauvres sont ceux qui disposent le moins fréquemment de toilettes. Le fait de disposer de mauvaises installations sanitaires a pour conséquence une augmentation du risque de contracter des maladies diarrhéiques, lesquelles contribuent à la malnutrition. Au Togo, 72 % des ménages comprenant un enfant de moins de 3 ans n'ont pas de toilettes, 20 % utilisent des latrines non couvertes, et 9 % des latrines couvertes.

- **Vingt-quatre pour cent des enfants vivant dans des ménages qui n'ont pas de toilettes accusent un retard de croissance.** Par contre, dans les ménages qui possèdent soit des latrines couvertes, soit des latrines non couvertes, le niveau de retard de croissance est plus faible (respectivement, 14 % et 16 %).
- **On n'a constaté aucune relation entre le type de toilettes et la prévalence de l'émaciation**

Graphique 14

Retard de croissance et émaciation chez les enfants de moins de 3 ans selon le type de toilettes, Togo



Note : Le *retard de croissance* reflète la malnutrition chronique; l'*émaciation* reflète la malnutrition aiguë.

Source : EDST 1998

Graphique 15 : Diarrhée et toux accompagnée de respiration rapide chez les enfants de moins de 3 ans, Togo

Dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, les infections respiratoires aiguës (IRA) et la déshydratation due à la diarrhée sont les causes majeures de la morbidité et de la mortalité. Dans le but d'évaluer la prévalence des IRA, on a demandé aux mères si leurs enfants de moins de 3 ans avaient souffert de toux accompagnée de respiration courte et rapide dans les deux semaines ayant précédé l'enquête. En ce qui concerne la diarrhée, on a demandé aux mères si leurs enfants de moins de 3 ans avaient eu des symptômes de diarrhée au cours des deux dernières semaines. Un diagnostic et un traitement précoces peuvent réduire la prévalence de la maladie ou la mortalité causée par ces maladies.

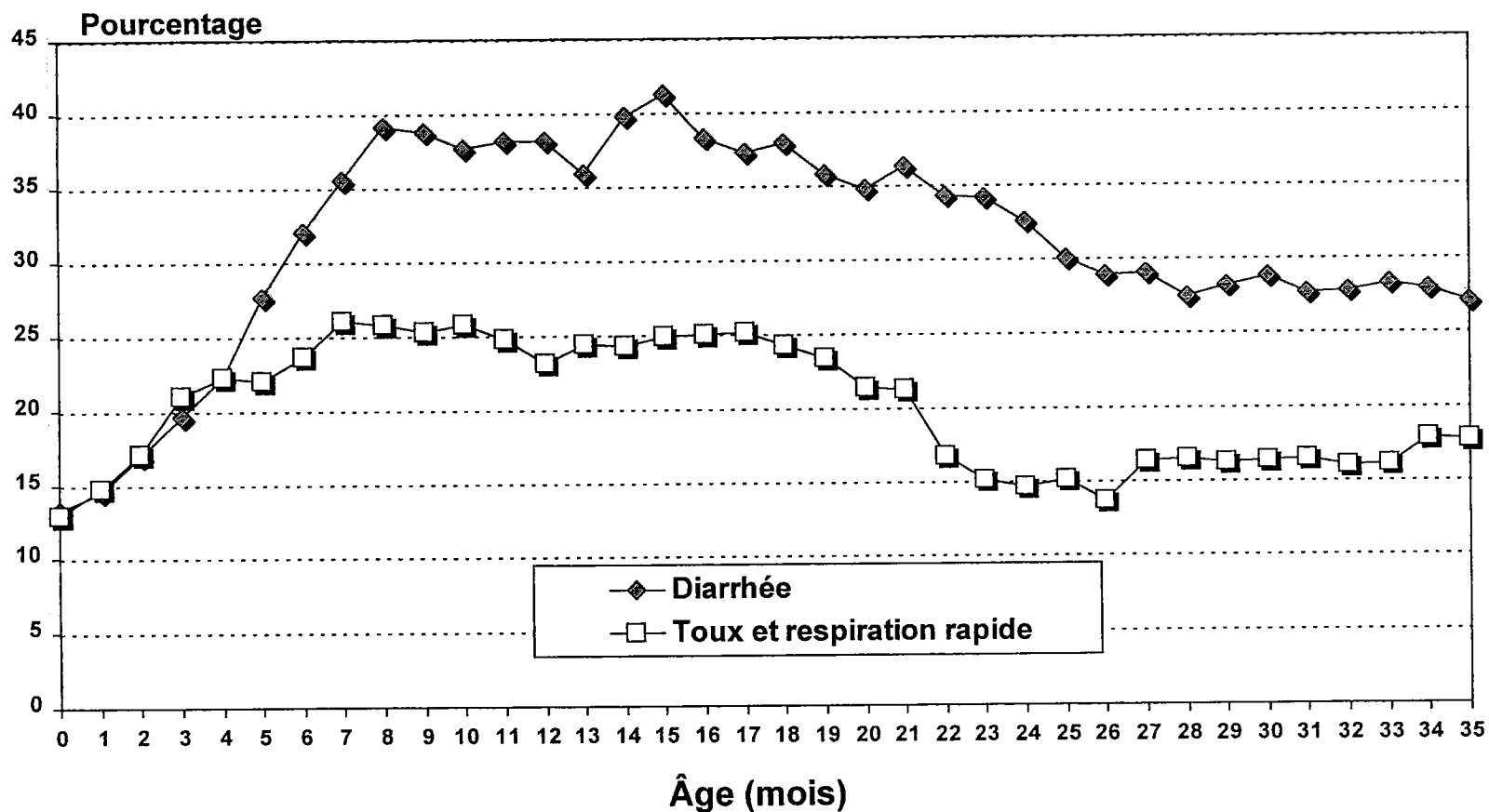
Au Togo :

- **Dès le premier mois, la prévalence de la toux avec respiration rapide se situe à 12 %.** Ce niveau augmente pour atteindre 26 % à l'âge de 7 mois. De 7 à 18 mois, ce niveau continue d'augmenter et 25 % des enfants sont concernés. Ensuite, à 23 mois, la prévalence de la toux avec respiration rapide diminue et se situe à 16 %; elle se maintient à ce niveau pendant la troisième année.
- **La prévalence de la diarrhée augmente régulièrement du premier mois à 8 mois, âge auquel elle atteint 38 %.** La prévalence de la diarrhée se maintient à 40 % jusqu'à 18 mois, puis commence à diminuer lentement. À la fin de la troisième année, la prévalence de la diarrhée se situe, en moyenne, à 27 %.

L'augmentation rapide de la prévalence de la diarrhée durant l'enfance reflète l'augmentation des risques de contamination par agents pathogènes, associés à l'introduction prématurée d'eau, d'autres liquides et d'aliments solides dans l'alimentation des enfants. 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 les risques de contamination.

Graphique 15

Diarrhée et toux accompagnée de respiration rapide chez les enfants de moins de 3 ans, Togo



Note : Moyenne mobile sur cinq mois

Source : EDST 1998

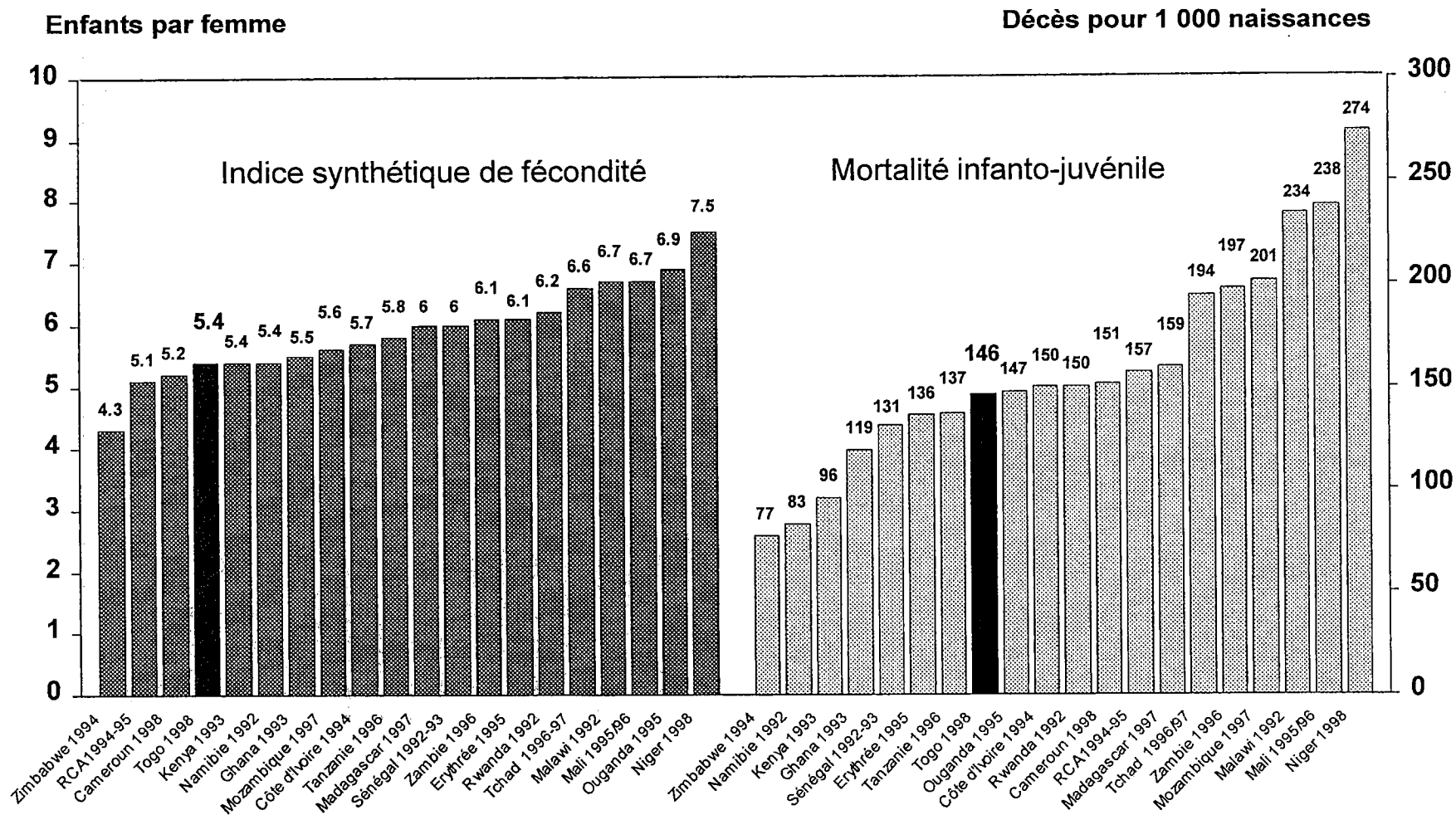
Graphique 16 : Fécondité et mortalité infanto-juvénile au Togo et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne

Une fécondité élevée, en particulier avec des intervalles intergénérisques 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; elle rend les femmes moins aptes à allaiter leurs enfants ou à s'en occuper de manière correcte. Les jeunes enfants, qui sont les plus vulnérables à la malnutrition et aux maladies, courent un risque plus élevé de décéder.

- **Avec les niveaux actuels de fécondité, les femmes togolaises donneront naissance, en moyenne, à 5,4 enfants en atteignant la fin de leur vie féconde** (il s'agit de l'indice synthétique de fécondité pour les femmes de 15-49 ans). Par rapport aux autres pays d'Afrique subsaharienne ayant effectué une enquête, le Togo se caractérise par un des niveaux de fécondité les plus faibles.
- **Au Togo, le taux de mortalité infanto-juvénile est estimé à 146 décès pour 1 000 naissances, ce qui signifie qu'environ 15 % des enfants n'atteindront pas leur cinquième anniversaire.** Avec ce niveau, le Togo se situe à un niveau moyen parmi les pays enquêtés.

Graphique 16

Fécondité et mortalité infanto-juvénile au Togo et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne



Source : Enquêtes EDS 1991-1998

Graphique 17 : Survie et état nutritionnel des enfants, Togo

La malnutrition 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 malnutrition.

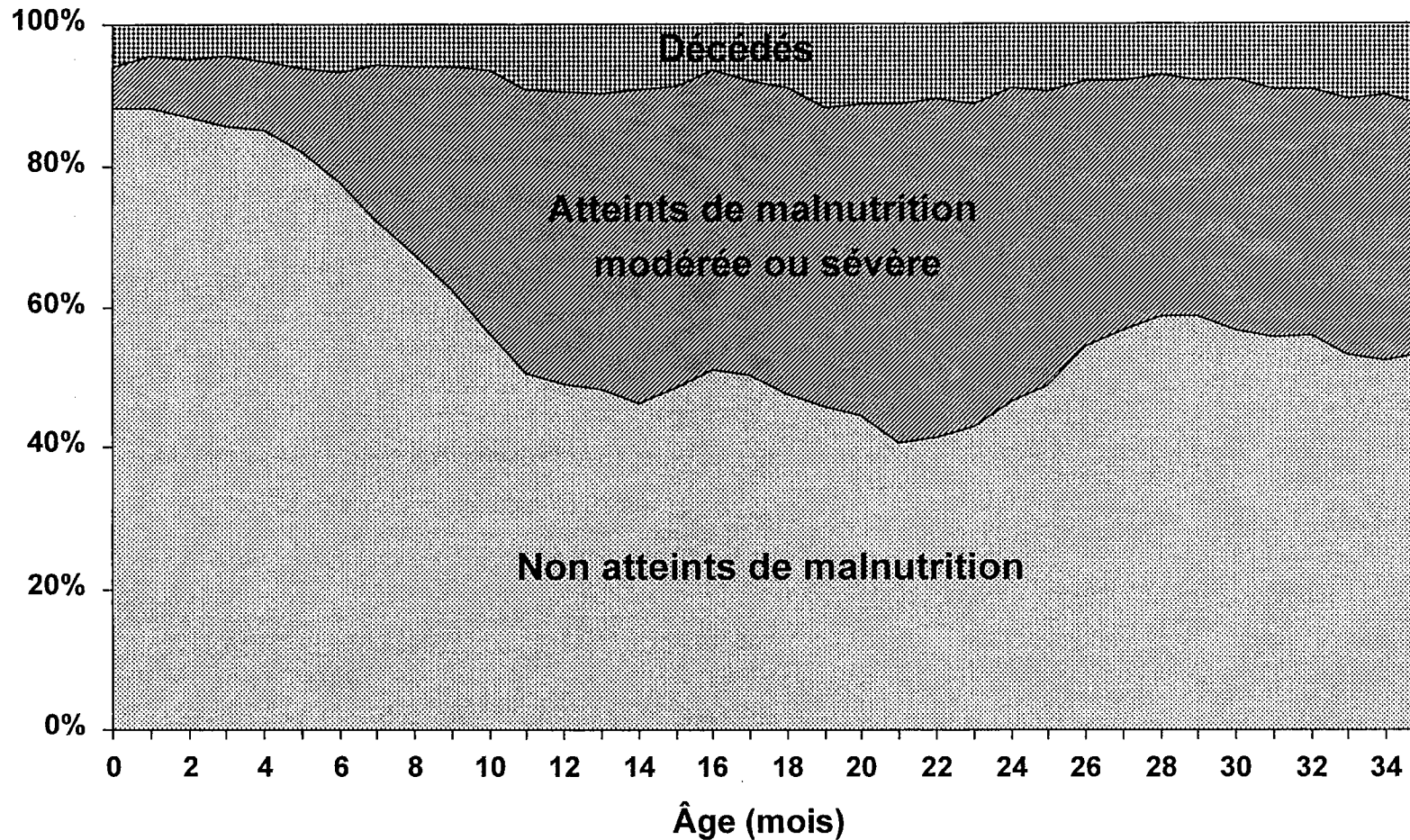
Au Togo :

- **Entre la naissance et 21 mois, la proportion d'enfants vivants et non atteints de malnutrition chute rapidement de 88 % à environ 41 %.**
- **À l'âge de 21 mois, 11 % des enfants sont décédés et 48 % sont atteints de malnutrition sévère ou modérée¹.**
- **À 35 mois, 11 % des enfants sont décédés, 35 % sont atteints de malnutrition sévère ou modérée et 53 % des enfants ne sont pas atteints de malnutrition.**

¹ Un enfant dont le score d'écart type du poids-pour-taille, de la taille-pour-âge (ou des deux) se situe à -3ET en dessous des standards de référence est considéré comme atteint de malnutrition sévère alors que s'il se situe entre -2 et -3, il est considéré comme atteint de malnutrition modérée.

Graphique 17

Survie et état nutritionnel des enfants, Togo



Note : Un enfant avec un écart type inférieur à -3 par rapport à la moyenne de référence est considéré atteint de malnutrition sévère, entre -3 et -2, il est considéré atteint de malnutrition modérée.

Source : EDST 1998

Graphique 18 : Malnutrition et mortalité infanto-juvénile, Togo

Au Togo, la malnutrition 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 malnutrition sévère et celle de la malnutrition marginale à modérée à la mortalité infanto-juvénile.

Au Togo :

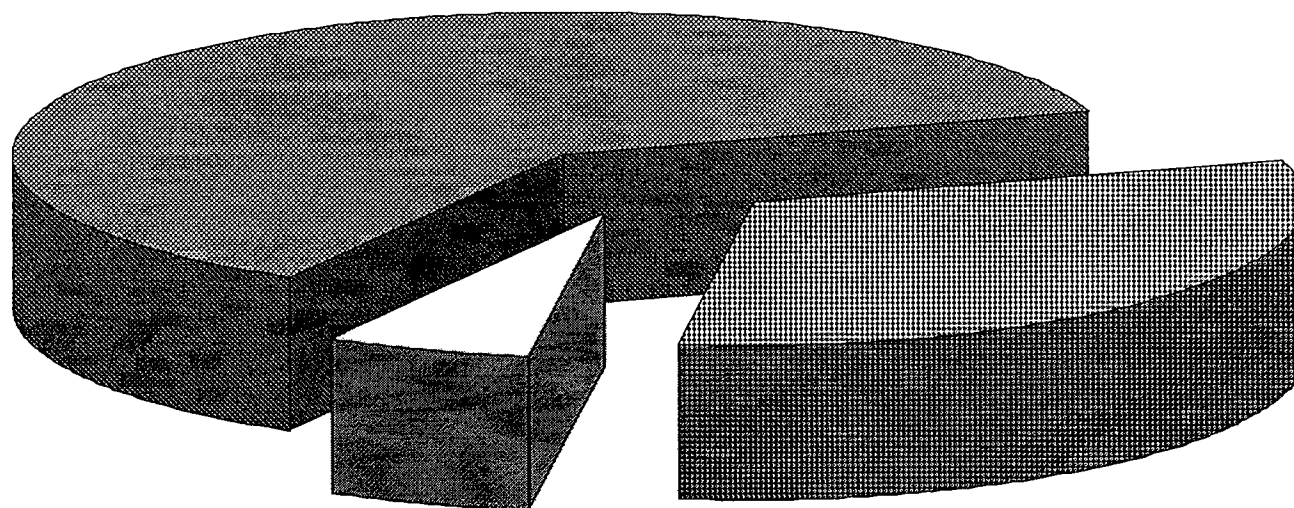
- **Trente huit pour cent des décès qui surviennent avant l'âge de cinq ans sont liés à la malnutrition.**
- **À cause du niveau important de sa prévalence, la malnutrition marginale à modérée cause plus de décès (32 %) que la malnutrition sévère (6 %).** Par conséquent, la malnutrition marginale à modérée est responsable de 84 % des décès d'enfants liés à la malnutrition.

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 18

Malnutrition et mortalité infanto-juvénile, Togo

**Décès sans rapport avec
l'état nutritionnel (62 %)**



**Décès en rapport avec une
malnutrition sévère (6 %)**

**Décès en rapport avec une
malnutrition marginale à
modérée (32 %)**

Note : Calculs basés sur Pelletier et al., 1994.

Source : EDST 1998

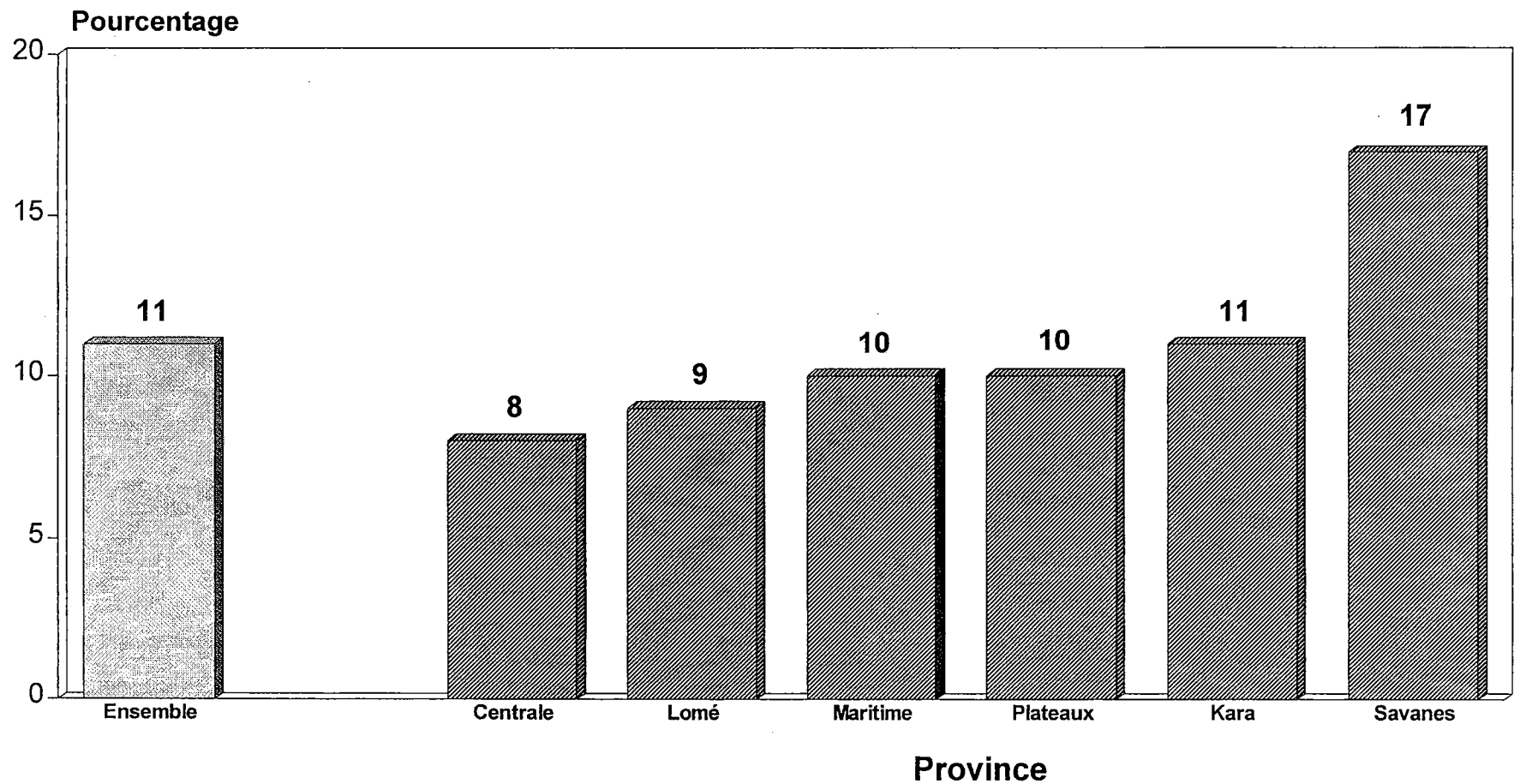
Graphique 19 : Malnutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans par région, Togo

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. C'est bien sûr aussi un problème important pour les femmes elles-mêmes. Chez les femmes, la malnutrition peut être estimée au moyen de l'Indice de Masse Corporelle (IMC), qui est égal au poids, en kilogrammes, divisé par le carré de la taille, en mètres. Par conséquent, $IMC = \text{kg/m}^2$. Quand l'IMC d'une femme non enceinte se situe en dessous du seuil proposé de 18,5, cela indique un état de malnutrition énergétique chronique.

- **Au Togo, 11 % des mères d'enfants de moins de 3 ans sont atteintes de malnutrition.**
- **C'est dans la région des Savanes que les proportions de mères d'enfants de moins de 3 ans atteintes de malnutrition sont les plus élevées (17 %). À l'opposé, c'est dans la région Centrale que cette proportion est la plus faible (8 %).**

Graphique 19

Malnutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans selon la région, Togo



Note : Les niveaux de malnutrition correspondent aux pourcentages de mère dont l'IMC est inférieur à 18,5.

Source : EDST 1998

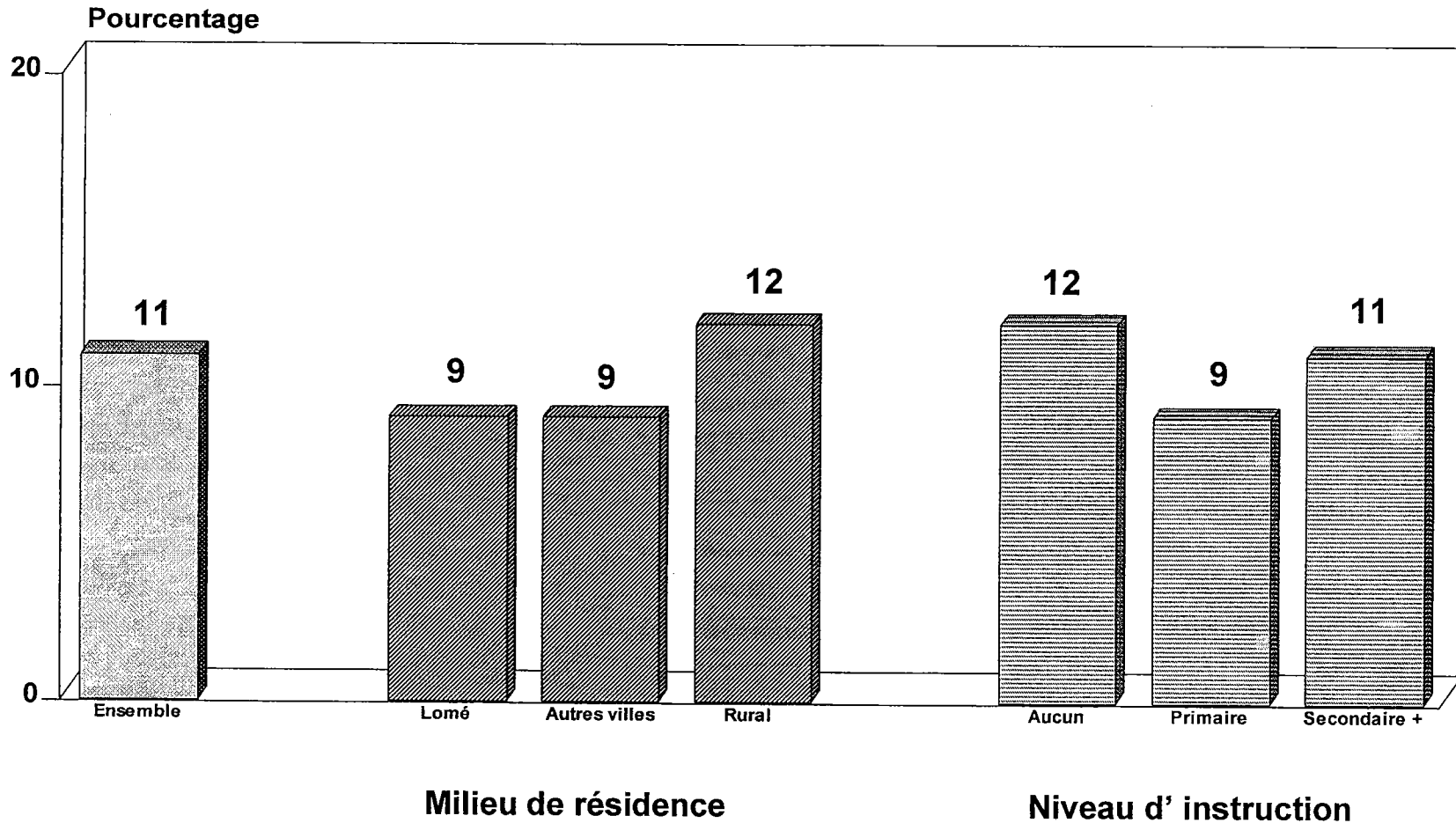
Graphique 20 : Malnutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans par niveau d'instruction, Togo

Au Togo :

- **Les mères vivant dans la capitale et dans les autres zones urbaines sont moins susceptibles d'être atteintes de malnutrition que celles qui vivent en milieu rural.** Seulement 9 % des mères vivant en milieu urbain souffrent de malnutrition; cette proportion est de 12 % en milieu rural.
- **Au Togo, il existe une relation inverse entre l'état nutritionnel de la mère et son niveau d'instruction.** Plus la mère a de l'instruction, moins elle est susceptible d'être atteinte de malnutrition. Les mères sans instruction sont plus susceptibles de souffrir de malnutrition (12 %) que celles qui ont un niveau d'instruction primaire (9 %) et que celles qui ont un niveau, au moins, secondaire (11 %). Des analyses complémentaires seraient nécessaires pour expliquer pourquoi les niveaux de malnutrition des mères de niveau secondaire ou supérieur ne sont pas plus faibles que ceux des mères qui ont seulement un niveau d'instruction primaire.

Graphique 20

Malnutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans, selon le milieu de résidence et le niveau d'instruction, Togo



Note : Les niveaux de malnutrition correspondent aux pourcentages de mère dont l'IMC est inférieur à 18,5.

Source : EDST 1998

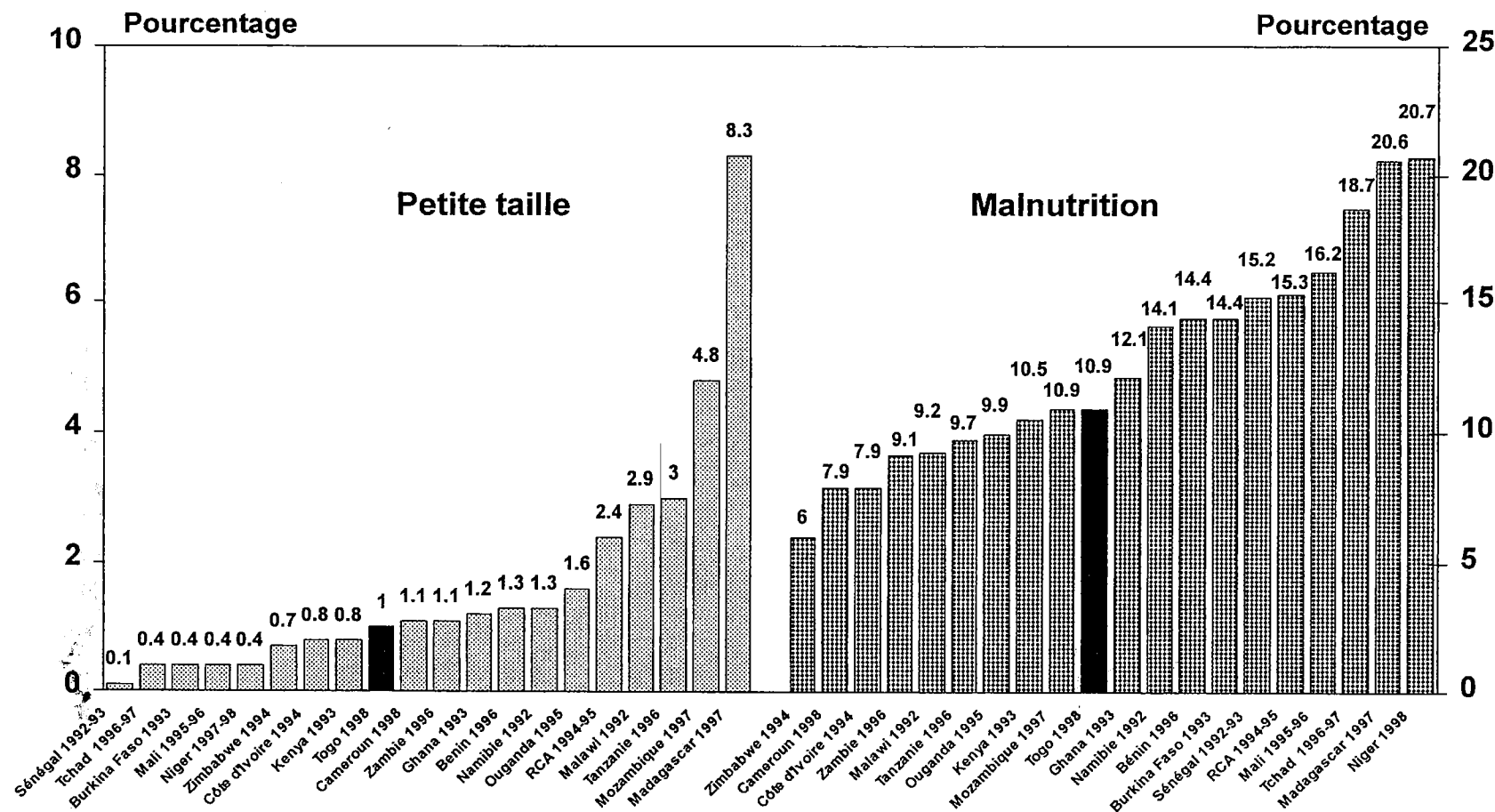
Graphique 21 : Malnutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans au Togo et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne

La malnutrition des mères a très certainement une influence néfaste sur leur capacité à prendre soin d'elles-mêmes et de leurs enfants. Les femmes mesurant moins de 145 centimètres sont considérées comme étant trop petites. Les mères de trop petite taille (condition qui peut résulter d'un retard de croissance durant l'enfance et l'adolescence) peuvent avoir des difficultés durant l'accouchement à cause de l'étroitesse de leur bassin. L'expérience semble aussi montrer qu'il existe une relation entre la taille des mères et le faible poids des enfants à la naissance. Les résultats concernant l'insuffisance pondérale des mères, évaluée à l'aide de l'indice de Masse Corporelle (IMC), sont aussi présentés. Les mères dont l'IMC est inférieur à 18,5 sont considérées comme souffrant de déficience énergétique chronique.

- **Un pour cent des mères d'enfant de moins de 3 ans sont trop petites (<145 cm). C'est un niveau moyen parmi les pays d'Afrique subsaharienne ayant effectué une enquête.**
- **Environ 11 % des mères d'enfants de moins de 3 ans souffrent de malnutrition; cette proportion se situe à un niveau moyen parmi les pays d'Afrique subsaharienne ayant effectué une enquête.**

Graphique 21

Malnutrition des mères d'enfants de moins de 3 ans au Togo et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne



Note : La *petite taille* correspond au pourcentage de mères mesurant moins de 145 cm; l'*insuffisance pondérale* correspond au pourcentage de mères dont l'IMC est inférieur à 18,5.

Source : Enquêtes EDS 1991-1998



Annexe 1

Niveaux de retard de croissance, d'émaciation et d'insuffisance pondérale selon certaines caractéristiques socio-démographiques, Togo 1998

| Caractéristiques socio-démographiques | Retard de croissance | Émaciation | Insuffisance pondérale | Caractéristiques socio-démographiques | Retard de croissance | Émaciation | Insuffisance pondérale |
|---------------------------------------|----------------------|------------|------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------|------------------------|
| Âge de l'enfant en mois | | | | Région | | | |
| 0-5 | 3,6 | 6,0 | 3,3 | Lomé | 10,6 | 9,4 | 12,1 |
| 6-11 | 10,0 | 13,2 | 20,4 | Maritime | 19,5 | 12,3 | 24,1 |
| 12-17 | 26,0 | 19,3 | 37,6 | Plateaux | 21,5 | 11,0 | 24,2 |
| 18-23 | 40,0 | 19,9 | 36,2 | Centrale | 23,9 | 9,2 | 24,5 |
| 24-29 | 27,7 | 9,1 | 31,3 | Kara | 20,8 | 12,6 | 24,2 |
| 30-35 | 31,2 | 7,1 | 27,9 | Savanes | 32,8 | 18,6 | 38,8 |
| n=3 260 | p<0,000 | p=0,000 | p<0,000 | n=3 260 | p<0,000 | p<0,0005 | p<0,000 |
| Sexe de l'enfant | | | | Milieu de Résidence | | | |
| Féminin | 20,1 | 13,1 | 24,5 | Rural | 23,9 | 13,3 | 27,9 |
| Masculin | 23,4 | 11,4 | 25,8 | Lomé | 10,6 | 9,4 | 12,1 |
| n=3 260 | p=0,05 | NS | NS | Autres Villes | 18,4 | 68,8 | 19,6 |
| | | | | n=3 260 | p<0,000 | p=0,05 | p<0,000 |
| Ensemble | 21,7 | 12,3 | 25,1 | | 21,7 | 12,3 | 25,1 |

Note : Les niveaux de signification sont déterminés en utilisant le test chi-2.

NS = non significatif

Annexe 2

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 % restants, 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.

À 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 2

Population de référence internationale OMS/CDC/NCHS

Distribution normale

