

Université de Montréal

État nutritionnel, morbidité et mortalité
Le Cas des Awa-Kwaiker, des Embera et des Paez de la Colombie, un modèle bioculturel
en anthropologie

Par

Rosa Elizabeth Tabares Trujillo

Département d'anthropologie

Faculté des arts et sciences

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de
Philosophiæ Doctor (Ph.D.)
en Anthropologie

Octobre, 2001

© Rosa Elizabeth Tabares Trujillo, 2001



GN

4

US4

2002

v. 011

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Cette thèse intitulée :

État nutritionnel, morbidité et mortalité

Le Cas des Awa-Kwaiker, des Embera et des Paez de la Colombie, un modèle bioculturel
en anthropologie

Présentée par :

Rosa Elizabeth Tabares

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Président-rapporteur	Beaucage, Pierre
Directeur de recherche	Pérusse, Daniel
Codirecteur	Crépeau, Robert
Membre du jury	Bibeau, Gilles
Examinatrice externe	AlcarazLopez, Gloria Margarita Professeure Facultad de Enfermeria Universidad de Antioquia
Représentant du doyen de la FES	Morin, Claude Directeur F.A.S.-Histoire

Thèse acceptée le :

13/06/02

Résumé en français

Mots-clés : Anthropologie, bioanthropologie, interdisciplinarité, Amérindiens, santé et Colombie.

Dans cette recherche, nous avons étudié les variables biologiques et culturelles qui sont les plus associées aux taux de mortalité infantile de trois groupes amérindiens de la Colombie (les Awa-Kwaiker de Ricaurte, les Embera de Dabeiba et les Paez de Jambalo). Nous sommes partis de notre question centrale : Comment s'établit le lien entre la malnutrition, la morbidité et les taux élevés de mortalité infantile chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte, les Embera de Dabeiba et les Paez de Jambalo?

Pendant environ deux ans, nous avons parcouru une partie du territoire des trois communautés étudiées pour recueillir des données biologiques et culturelles afin de répondre à cette problématique. Nous avons privilégié un cadre théorique de synthèse avec une vision interdisciplinaire pour mieux arriver à nos fins. L'analyse est, en même temps, quantitative et qualitative.

Dans le premier chapitre, le cadre théorique et méthodologique de notre recherche est donné. Au chapitre 2, le contexte de notre recherche, autrement dit les caractéristiques ethnographiques et historiques de nos trois groupes sont examinées. Au chapitre 3, la problématique de la mortalité infantile est abordée dans le cadre de la dynamique démographique, écologique et culturelle de chacune des communautés étudiées. Dans les chapitres 4 et 5, nous donnons les résultats de l'analyse de nos données anthropométriques, dentaires et de micro-nutriments. À partir du constat que le retard statural (ou *stunting*) constitue la problématique nutritionnelle centrale, nous explorons, au chapitre 6, les aspects bioculturels de la nutrition des enfants (allaitement, alimentation complémentaire et sevrage) qui peuvent être associés à leur état de malnutrition. Après avoir identifié les facteurs à risque dans les pratiques nutritionnelles des enfants, les liens entre la nutrition, la diarrhée et la morbidité-mortalité des enfants sont examinés, au chapitre 7, afin de découvrir quelles sont les variables qui placent les enfants dans un état de vulnérabilité physique. Finalement, au chapitre 8, nous contextualisons notre problématique dans le

changement culturel des Amérindiens colombiens qui se retrouvent dans une situation d'intense conflit.

English summary

Key words : Anthropology, bioanthropology, interdisciplinary, Amerindian, health, Colombia.

In this research we have studied the cultural and biological variables most associated with the child mortality rate of three amerindian groups in Colombia (the Awa-Kwaiker from Ricaurte, the Embera from Dabeiba, the Paez from Jambalo). We started off with an exploratory central question: Which is the relationship between malnourishment, morbidity and the elevated child mortality rates found among the Awa-Kwaiker from Ricaurte, the Embera from Dabeiba and the Paez from Jambalo?

For approximately two years we covered part of the territory of these three communities in order to collect biological and cultural data to find an answer to this problematic issue. To achieve our goals we favoured a synthetic theoretical framework as well as an interdisciplinary vision. The analysis is both quantitative and qualitative.

Presented in the first chapter is the theoretical and methodological framework. Chapter 2 discusses the context of our research, the ethnographic and historical features of the three groups under study. Chapter 3 introduces the problem of child mortality in the context of each of the three groups' demographic, environmental and cultural dynamics. Chapters 4 and 5 contain the results of the analysis made of our anthropometric, dental and micro-nutrients related data collection. After acknowledging "stunting" as being main nutritional problem, we explore in chapter 6 the biocultural aspects of children's nutrition (breastfeeding, supplement nutrition and weaning) that can be associated with their malnourishment. After having identified the risk factors of the children's nutritional patterns, we examine in chapter 7 the links between the nutrition, the diarrhea and the morbidity-mortality of the children we examined so as to discover which can be the variables putting these children in a vulnerable physical state. Finally, in chapter 8, we position our problem in the context of the cultural change of colombian Amerindians who find themselves in a situation of intense conflict.

TABLE DES MATIÈRES

Première partie : Présentation et contexte de la recherche

Introduction	1
Chapitre 1	
Cadre conceptuel théorique et méthodologique	13
1.1 Formulation du problème de recherche	13
1.2 Problèmes spécifiques : rythmes de croissance, malnutrition, morbidity et mortalité infantiles	15
1.3 Objectifs et questions spécifiques de recherche.....	17
1.4 Hypothèses	18
1.5 Considérations théoriques pour un cadre conceptuel de synthèse	19
1.6 Définition des variables de notre recherche.....	32
1.7 La méthode de terrain	36
1.7.1 Les sources de données primaires (enquête exploratoire).....	36
1.7.2 Enquête descriptive	36
1.7.3 Les sources de données secondaires.....	37
1.8 Le terrain	38
1.9 Techniques et instruments de collecte de données	39
1.10 Limitations de la recherche	39
Chapitre 2	
Le contexte de la recherche	42
2.1 La mortalité infantile dans les groupes amérindiens de la Colombie : antécédents de la problématique.....	42
2.2 La morbidité et la mortalité infantile chez les Paez de Jambalo, les Embera de Dabeiba et les Awa-Kwaiker de Ricaurte.....	43
2.3 Aspects ethnographiques et historiques des Awa-Kwaiker, des Embera et des Paez	52
2.4 La Colombie, un aperçu de son histoire.....	52
2.5 Ethnographie et histoire des Awa-Kwaiker	55
2.5.1 Les Awa-Kwaiker de Pialapi, de Pueblo Viejo et de La	

son las variables que influyen más en su estado de vulnerabilidad física. Finalmente en el capítulo ocho contextualizamos toda nuestra problemática central en la dinámica de cambio cultural de los amerindios colombianos frente al intenso conflicto que se vive en sus territorios.

Résumé en espagnol

Resumen en español

En esta investigación, hemos estudiado las variables biológicas y culturales que están más asociadas a las altas tasas de mortalidad infantil de tres grupos amerindios de Colombia (Los Awa-Kwaiker de Ricaurte, los Embera de Dabeiba et los Paez de Jambaló). Nos hemos interesado a los lazos entre morbilidad, mortalidad y nutrición entre los niños de 0 a 6 años de estas tres comunidades. Hemos partido de nuestra pregunta central, que dice :

Comó se establecen los lazos entre la malnutrición, la morbilidad y las tasas altas de mortalidad infantil entre los Awa-Kwaiker de Ricaurte, los Embera de Dabeiba et los Paez de Jambaló?

Durante casi dos años hemos recogido información en el terreno de variables biológicas y culturales entre estos tres grupos. Hemos privilegiado un cuadro teórico de síntesis con una visión interdisciplinaria para lograr nuestros objetivos. El análisis de los datos ha sido la mismo tiempo cualitativo y cuantitativo.

En el primer capítulo, hemos presentado el cuadro teórico y metodológico de nuestra investigación. En el capítulo dos, el contexto de la investigación en particular las características etnográficas e históricas de nuestros tres grupos. En el capítulo tres, la problemática de la mortalidad infantil es tratada en el cuadro de la dinámica demográfica, ecológica y cultural de cada una de las comunidades estudiadas. En los capítulos cuatro y cinco, presentamos nuestros resultados de los análisis antropométricos, dentales y de micronutrimientos.

Partiendo de que el retardo de la talla o pequeña talla constituye la problemática central en los tres grupos estudiados, en el capítulo seis, exploramos los aspectos bioculturales de la nutrición de los niños (lactancia, alimentación complementaria y destete) que podían tener una incidencia con ese estado nutricional específico. Después de haber identificado los factores de riesgo en las prácticas nutricionales de los niños, los lazos entre nutrición, diarrea y morbilidad -mortalidad infantil son examinados para descubrir cuáles

Bocana (Ricaurte)	64
2.5.1.1 Le système de production et les pratiques alimentaires traditionnelles des Awa-Kwaiker	67
2.6 Ethnographie et histoire des Embera	86
2.6.1 Les Embera de Dabeiba.....	94
2.6.1.1 Le système de production et les pratiques alimentaires traditionnelles chez les Embera.....	101
2.7 Ethnographie et histoire des Paez	115
2.7.1 Les Paez du <i>resguardo</i> de Jambalo	
2.7.1.1 Le système de production et les pratiques alimentaires traditionnelles chez les Paez.....	101

Deuxième partie : Les résultats

Chapitre 3

Le contexte et la dynamique démographique de la mortalité infantile chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez.....	115
3.1 La structure démographique des populations amérindiennes	116
3.2 Considérations théoriques sur les structures démographiques.....	116
3.3 Considérations historiques sur la démographie des Amérindiens précolombiens	117
3.4 La démographie des populations amérindiennes actuelles	118
3.5 Démographie et territoire chez les Awa-Kwaiker	119
3.6 Démographie et territoire chez les Embera.....	122
3.7 Démographie et territoire chez les Paez.....	126
3.8 Synthèse des relations entre la structure démographique, l'écologie, le territoire, la structure sociopolitique et la parenté	132
3.9 Caractéristiques d'une démographie qui répond à l'habitat	134
3.10 Relations entre les taux de mortalité infantile et la structure démographique de nos trois groupes	140

Chapitre 4

Évaluation de la croissance physique des enfants de 0 à 5 ans chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez.....	155
4.1 La croissance et l'état nutritionnel.....	155
4.2 Méthodes	159
4.3 Techniques et instruments de collecte de données	162
4.4 Analyses statistiques	162
4.5 La croissance physique des Amérindiens : génétique et croissance	163
4.5.1 Les Amérindiens et la variation biologique	166
4.5.2 Croissance et variation biologique	166
4.6 Antécédents de la croissance physique des enfants de nos trois populations ...	170
4.6.1 La croissance physique des enfants à travers des indicateurs anthropométriques (poids, taille, âge) chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez (éléments descriptifs)	171
4.6.2 Les relations entre l'âge, le poids et la taille comme indicateurs de l'état nutritionnel	176
4.6.3 Valeurs en pourcentage des relations âge, poids, taille comme indicateurs de l'état nutritionnel	179
4.7 Comparaison des résultats sur la malnutrition au sein des trois populations étudiées	186
4.8 Commentaires	188

Chapitre 5

Hypoplasie de l'émail des dents et les caries comme indicateurs de l'état nutritionnel et de la santé chez les enfants awa-kwaiker, embera et paez de la Colombie.....	195
5.1 L'hypoplasie de l'émail des dents comme un indicateur de stress nutritionnel et épidémiologique	195
5.2 Carie dentaire	199
5.3 Aspects méthodologiques et techniques des analyses de l'hypoplasie et de la carie	203
5.4 Résultats et commentaires.....	204
5.5 Carences en micro nutriments et retard statural.....	212
5.6 Commentaires	217

Chapitre 6

L'allaitement, l'alimentation complémentaire et le sevrage chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez.....	219
6.1 Méthodologie et techniques	219
6.2 Patrons du comportement alimentaire des enfants et ses relations avec la morbidité et la mortalité	220
6.3. L'allaitement : aspects bioculturels	222
6.4. L'alimentation complémentaire	229
6.4.1 L'alimentation complémentaire chez nos trois groupes.....	231
6.5. Le sevrage : aspects bioculturels	234
6.6 Facteurs affectant les pratiques alimentaires des enfants : l'environnement psycho-culturel	237
6.6.1 Rythmes de croissance et pratiques culturelles sur la perception des enfants et les soins aux enfants.....	238
6.7 Les choix alimentaires et leurs implications sur la santé des enfants	247

Chapitre 7

Le rôle de la diarrhée dans la morbidité et la mortalité infantile et autres variables secondaires.	256
7.1 La diarrhée et ses liens avec la malnutrition, la morbidité et la mortalité	261
7.2 Les données sur la diarrhée dans nos trois communautés	264
7.3 La diarrhée et les pratiques culturelles.....	268
7.4 Retard statural (<i>stunting</i>) diarrhée, morbidité et mortalité.....	277
7.5 Périmètre brachial et risque de mortalité à long terme	282
7.6 La taille de la mère, et le retard statural.....	285
7.7 Poids à la naissance et mortalité infantile	291
7.7.1 La croissance du périmètre céphalique et ses liens ou implications sur le cerveau.....	295
7.8 Les parasites : aspects bioculturels	299
7.8.1 Parasites et pratiques culturelles	300
7.9 L'eau et autres facteurs associés à la morbidité et à la mortalité infantile.....	303

Chapitre 8

La crise agroalimentaire ainsi que le rôle des changements culturels dans une situation d'intense conflit.	307
8.1 Éléments théoriques sur le changement culturel	308
8.2 Le changement culturel en anthropologie.....	309
8.3 Changement culturel et santé des populations	310
8.4 Changement culturel chez les Amérindiens en Colombie	311
8.5 Changement culturel et diète alimentaire chez les Awa-Kwaiker, d'après nos données recueillies, en 1995 et 1996	312
8.5.1 La problématique de la terre et la diète alimentaire chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte.....	312
8.6 Changement culturel et diète alimentaire chez les Embera	320
8.7 Changement culturel et diète alimentaire chez les Paez de Jambalo	328
8.8 Caractéristiques nutritionnelles de la diète alimentaire de trois communautés amérindiennes et changement culturel	341
Discussions et conclusion.....	345
Bibliographie	370
Annexe 1	400
Annexe 2	415

Liste de tableaux

Tableau 1 : Modèle de la maladie chez les Paez à Jambalo, 1986-1991.....	44
Tableau 2 : Principales causes de mortalité générale chez les Paez à Jambalo.....	44
Tableau 3 : Les maladies les plus fréquentes au niveau des enfants de 0 à 5 ans à Jambalo 1986-1991.....	44
Tableau 4 : Causes immédiates de mortalité infantile chez les Paez à Jambalo, 1986-1991.....	44
Tableau 5 : Modèle de la morbidité générale chez les Embera de Dabeiba, 1985-1986.....	45
Tableau 6 : Principales causes de mortalité générale chez les Embera de Dabeiba, 1985-1986.....	46
Tableau 7 : Causes principales de morbidité chez les enfants embera de Dabeiba de 0 à 5 ans 1985-1986 et nos données 1994-1995.....	46
Tableau 8 : Principales causes de mortalité des enfants de 0 à 5 ans d'après nos données et celles recueillies par le Centre de Santé de Dabeiba en 1995.	46
Tableau 9 : Modèle de morbidité générale chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte de 1993-1995.....	47
Tableau 10 : Principales causes de mortalité générale chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte de 1993-1995.	48
Tableau 11 : Principales causes de morbidité des enfants de 0 à 5 ans chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte de 1993 à 1995.....	48
Tableau 12 : Principales causes de mortalité des enfants de 0 à 5 ans chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte de 1993 à 1995.....	48
Tableau 13 : Liste de produits du potager chez les Awa-Kwaiker de Pialapi et Pueblo Viejo en 1988.	72
Tableau 13.1 : Cultures agricoles des Paez de Jambalo, selon Findji et Rojas, 1985...	106
Tableau 14 : Classification culturelle des aliments selon les Paez à Jambalo, 1995. ...	112
Tableau 15 : Population approximative des Awas de la Colombie, selon divers chercheurs.....	135
Tableau 16 : Nombre de familles Awa-Kwaiker à Pialapi et Pueblo Viejo, selon divers auteurs.	135

Tableau 17 : Distribution de la population amérindienne de Dabeiba, par hameaux, en 1995. 137	
Tableau 18 : Nombre des établissements paez du <i>resguardo</i> de Jambalo.	139
Tableau 19 : Taux brut de mortalité des enfants de 0 à 5 ans à Jambalo, années 1991-1995.	141
Tableau 20 : Taux brut de mortalité des enfants de moins d'un an (12 mois), à Jambalo, 1991-1995.	142
Tableau 21 : Taux brut annuel de mortalité générale à Jambalo en 1982 et de 1986 à 1995.	143
Tableau 22 : Mortalité générale selon les groupes d'âge à Jambalo, 1986-1991.	143
Tableau 23 : Taux brut annuel de natalité à Jambalo, en 1982 et de 1986 à 1995.	144
Tableau 24 : Taux d'accroissement naturel annuel, à Jambalo, en 1982 et de 1986 à 1995.	144
Tableau 25 : Taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans, à Dabeiba, 1985-1986.	146
Tableau 26 : Taux de mortalité par âge, à Dabeiba, en 1985.	146
Tableau 27 : Taux bruts de mortalité général par hameau et par région, par 1000 habitants, dans la population amérindienne de Dabeiba, en 1985 et 1986.	147
Tableau 28 : Structure de la population des Awa-Kwaiker de Pialapi et de Pueblo Viejo, en 1989 et 1990.	149
Tableau 29 : Taux de mortalité chez les Awas-Kwaiker de Ricaurte en 1995.	150
Tableau 30 : Taux de natalité des Awa-Kwaiker de Ricaurte entre 1989 et 1995.	150
Tableau 31 : Taux d'accroissement naturel des Awa-Kwaiker de Ricaurte, en 1993 et 1995.	150
Tableau 32 : Taux approximatif de mortalité des enfants awa-kwaiker	151
Tableau 33 : Caractéristiques de trois échantillons d'enfants awa-kwaiker, embera et paez pour la variable état nutritionnel.	160
Tableau 34 : Caractéristiques anthropométriques : moyenne et écart-type de la longueur- taille et du poids des enfants (garçons et filles) de 0 à 60 mois chez les Awa- Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie.	172
Tableau 35 : Caractéristiques anthropométriques : moyenne et écart-type de la longueur- taille et du poids des garçons de 0 à 60 mois chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie.	173

Tableau 36 : Table de références anthropométriques(moyenne et écart-type) de la longueur-taille des garçons âgés entre 0 et 48 mois, selon le National Center for Health Statistics, le Center for Disease Control USA et OMS.	173
Tableau 37 : Caractéristiques anthropométriques : moyenne et écart-type de la longueur-taille et du poids des filles de 0 à 60 mois chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie.....	174
Tableau 38 : Table de références anthropométriques(moyenne et écart-type) de la longueur-taille des filles âgées entre 0 et 48 mois, selon le National Center for Health Statistics, le Center for Disease Control USA et OMS.	174
Tableau 39 : Moyenne et écart-type des Cote Z du poids par rapport à la taille (WHZ), du poids par rapport à l'âge (WAZ) et de la taille par rapport à l'âge (HAZ), des enfants (garçons et filles) de 0 à 60 mois chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie.	177
Tableau 40 : Moyenne et écart-type des Cote Z du poids par rapport à la taille (WHZ), du poids par rapport à l'âge (WAZ) et de la taille par rapport à l'âge (HAZ), des garçons de 0 à 60 mois chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie.	177
Tableau 41 : Moyenne et écart-type des Cote Z du poids par rapport à la taille (WHZ), du poids par rapport à l'âge (WAZ) et de la taille par rapport à l'âge (HAZ), des filles de 0 à 60 mois chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie.	178
Tableau 42 : Caractéristiques de l'échantillon des enfants Awa-Kwaiker de Ricaurte 1995-1996.	180
Tableau 43 : Relation poids-taille chez les Awas-Kwaiker.....	180
Tableau 44 : Caractéristiques de l'échantillon des enfants embera de Dabeiba 1995-1996.....	180
Tableau 45 : Relation poids-taille chez les Embera.	181
Tableau 46 : Caractéristiques de l'échantillon des enfants paez de Jambalo 1995-1996.....	181
Tableau 47 : Relation poids-taille chez les Paez.	181
Tableau 48 : Relation taille-âge chez les Awa-Kwaiker.	182
Tableau 49 : Relation taille-âge chez les Embera.	183
Tableau 50 : Relation taille-âge chez les Paez.	183

Tableau 51 : Relation poids-âge chez les Awa Kwaiker.....	184
Tableau 52 : Relation poids-âge chez les Embera.....	185
Tableau 53 : Relation poids-âge chez les Paez.....	186
Tableau 54 : Hypoplasie de l'émail des dents et caries, chez les Awa-Kwaiker de Pialapi, de Pueblo Viejo et de La Bocana, selon un échantillon de 34 diapositives, 1995.	204
Tableau 55 : Hypoplasie par type de dents les plus affectées, chez les Awa-Kwaiker en 1995 205.....	205
Tableau 56 : Caries par type de dents les plus affectées, chez les Awa-Kwaiker en 1995.	205
Tableau 57 : Problèmes dentaires les plus fréquents chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte.....	206
Tableau 58 : Groupes d'âge consultés pour la morbidité dentaire en 1989 chez les Awa- Kwaiker de Ricaurte	207
Tableau 59 : Problèmes dentaires les plus fréquents chez les Embera de Dabeiba en 1994.	207
Tableau 60 : Hypoplasie de l'émail des dents et caries dentaires chez les Paez de Jambalo, dans notre échantillon de 49 diapositives.....	208
Tableau 61 : Hypoplasies et types de dents les plus affectées chez les Paez en 1995. .	209
Tableau 62 : Caries et types de dents les plus affectées chez les Paez en 1995.....	209
Tableau 63 : Allaitement chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte, 1996-1997.	227
Tableau 64 : Allaitement chez les Paez de Jambalo,1995-1996.	228
Tableau 65 : Début de l'allaitement chez les Paez de Jambalo,1991 et 1995-96.....	228
Tableau 66 : Alimentation complémentaire chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte, 1995-1996.....	231
Tableau 67 : Aliments complémentaires chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte, 1995-1996.....	231
Tableau 68 : Alimentation complémentaire chez les Embera de Dabeiba, 1995.....	232
Tableau 69 : Aliments complémentaires introduits chez les enfants Embera de Dabeiba, en 1995.....	233
Tableau 70 : Temps d'introduction d'une alimentation complémentaire chez les Paez de Jambalo, 1991 et 1995-1996.	233

Tableau 71 : Les aliments complémentaires chez les enfants paez de Jambalo, 1991 et 1995-1996.....	233
Tableau 72 : Sevrage chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte, 1996-1997.	236
Tableau 73 : Âge du sevrage en mois pour les filles et garçons, chez les Embera de Dabeiba en 1995-1996.	237
Tableau 74 : Diarrhée chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte, en 1996.....	264
Tableau 75 : Diarrhée et consultation à hôpital chez les Awa-Kwaiker, en 1996.....	264
Tableau : 76 : Âge de consultation pour diarrhée à l'hôpital des enfants awa-kwaiker de Ricaurte, 1993.	265
Tableau 77 : Épisodes de diarrhée par rapport à l'âge en mois des enfants embera de Dabeiba, 1995.....	266
Tableau 78 : Épisodes de diarrhée chez les enfants paez de Jambalo, 1995-1996.....	266
Tableau 79 : Fréquences des épisodes de diarrhée pour ordre d'importance chez les enfants paez de Jambalo de janvier à juillet 1995.....	266
Tableau 80 : Fréquences des épisodes de diarrhée chez les enfants paez de Jambalo, selon l'âge de consultation à l'hôpital, 1995.	267
Tableau 81 : Préparations traditionnelles pour guérir la diarrhée chez les enfants paez de Jambalo, 1995-1996.	274
Tableau 81.1 : Résumé sommaire des relations de la diarrhée avec les variables explorées de notre enquête sur les liens malnutrition-morbidité et mortalité infantile Chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie. 281 Bis	
Tableau 82 : Périmètre brachial des enfants awa âgés entre 1 et 4 ans (33 enfants de 22 familles), Ricaurte, 1995.	283
Tableau 83 : Périmètre brachial des enfants paez âgés entre 1 et 4 ans (33 enfants de 24 familles), Jambalo, 1995.	283
Tableau 84 : Âge, poids et taille des femmes awa-kwaiker de Ricaurte, embera de Dabeiba et paez de Jambalo en 1995.....	286
Tableau 85 : Nombre d'enfants décédés en moyenne avant l'âge de deux ans, moyenne du nombre de grossesses et moyenne d'enfants vivants chez les femmes awa-kwaiker de Ricaurte, embera de Dabeiba et paez de Jambalo en 1995.....	287
Tableau 86 : Moyenne du périmètre céphalique en centimètres chez les enfants awa, embera et paez en 1996.	297

Tableau 87 : Périmètre céphalique chez les enfants awa, embera et paez en 1996 en fonction de l'âge des enfants en mois.	297
Tableau 88 : Production d'aliments à Jambalo et diète alimentaire traditionnelle en 1991 à 1993.	329
Tableau 89 : Les produits du marché utilisés par les Paez à Jambalo en 1991 à 1993.	329
Tableau 90 : Diète traditionnelle et produits du marché à Jambalo en 1995.	329
Tableau 91 : Quantité moyenne de protides en grammes par 100 grammes des aliments les plus utilisés par les Awa, les Embera et les Paez.	341

Liste des figures

Figure 1 : Modèle bioculturel hypothétique pour l'étude des interactions entre la mortalité infantile, la morbidité, la malnutrition, le retard des rythmes de croissance dans le cas des enfant entre 0 et 5 ans chez les Awa de Ricaurte, les Embera de Dabeiba et les Paez de Jambalo en Colombie.	31
Figure 2 : Modèle des liens entre mortalité infantile et nutrition chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte.	358
Figure 3 :Modèle des liens entre mortalité infantile et nutrition chez les Embera de Dabeiba.....	359
Figure 4 : Modèle des liens entre mortalité infantile et nutrition chez les Paez de Jambalo.	360

Liste des photos

Photos 1 et 2 : Aspects du territoire des Awa-Kwaiker de Pialapi (R.E.T.T., 1995)..	65.1
Photo 3 : Maison typique des Awas-kwaiker (La Bocana) (R.E.T.T., 1995).	65.2
Photo 4 : Groupe des Awas-kwaiker de Pialapi (R.E.T.T., 1995).	65.2
Photo 5 : Aspects du territoire des Embera de Dabeiba (R.E.T.T.,1995).	85.1
Photo 6 : Maison typique des Embera de Dabeiba (R.E.T.T., 1995).	85.1
Photo 7 : Femme embera avec son enfant à Dabeiba (R.E.T.T., 1996).	85.2
Photo 8 : Aspects du territoire des Paez de Jambalo (R.E.T.T., 1995).	104.1
Photo 9 : Un dimanche à Jambalo (R.E.T.T., 1995).	104.1
Photo 10 : Un enfant paez à Jambalo (R.E.T.T., 1996).....	104.2

Liste des cartes

Carte 1 Carte du territoire des Awas de Pialapi, de Pueblo Viejo et de la Bocana.	65
Carte 2 Carte du territoire des Embera de Dabeiba.....	85
Carte 3 Carte de la région du Resguardo de Jambalo.....	103
Carte 4 Carte du Resguardo de Jambalo, Cauca, Colombie.....	104

Remerciements

Je tiens à remercier mon directeur de thèse, Monsieur Daniel Perusse, et mon codirecteur, Monsieur Robert Crépeau, pour le temps qu'ils ont consacré à mon projet.

Merci beaucoup à Madame Lucie Courchesne pour sa collaboration à la correction du français.

Merci à ma famille au Canada (Aurucci-Trujillo) qui m'a donné sa confiance et soutien au long de ces longues années.

Merci à la OEA, COLCIENCIAS, au Département d'anthropologie et à la Faculté des Études Supérieures pour les bourses de recherche obtenues.

Merci à la fondation FES et la Réserve " LA PLANADA", en Colombie, pour les fonds de recherche au terrain.

Merci à l'Université du Cauca pour les trois mois de commission académique pour finir le texte.

Merci à Beatriz Alvarado pour son aide avec la statistique.

Merci à Madame Delisle pour ses conseils et références bibliographiques.

Dédicace

À Florencia, Mario, Barita et Angelita pour m'avoir aidé à réaliser une partie importante de mes rêves.

À mes parents et mes sœurs pour leur grande compréhension.

À Pierre pour sa confiance, son soutien et son amitié sincère.

Et à Robert pour m'avoir guidé et soutenu depuis le commencement.

Avant-propos

Nous aimerions remercier de façon toute particulière les Awa-Kwaiker de Pialapi, de Pueblo Viejo et de La Bocana; les Embera de Dabeiba et de Margelica; et les Paez de Jambalo qui nous ont offert toute la collaboration possible pour la réalisation de notre enquête. Merci de nous avoir permis d'entrer dans vos vies, malgré l'inconfort d'une telle situation dans votre quotidienneté.

Nous désirons que les résultats de notre enquête continuent à être utiles aux programmes de santé communautaires.

Introduction

Mon intérêt pour les populations amérindiennes colombiennes a commencé dès le début de mon baccalauréat en anthropologie à l'Université du Cauca vers la fin des années 1980. La première recherche anthropologique les concernant était de nature archéologique : je faisais partie de l'équipe de recherche sur les premiers sites d'habitation paléindiens de la vallée de Popayan du professeur Miguel Mendez (À Cajibío), avec sorties à Tierra dentro (territoire ancestral des Paez) . Après m'être consacrée à l'archéologie précolombienne et historique de la région, je me suis passionné pour les recherches ethnolinguistiques du professeur français Herve Janine, qui nous a formé pour l'aider dans ses recherches sur la phonologie de la langue paez et l'enquête sur les derniers locuteurs de la langue coconuco (en voie de disparaître). Après ma troisième année de Bac. en Colombie (sur 5 années au total), nous devions réaliser des travaux pratiques dans la Rejoya, dans le cadre de nos cours d'anthropologie économique et d'anthropologie appliquée avec la professeure Ester Sanchez : nous avons alors assisté les paysans et les Amérindiens dans un projet d'habitation.

Depuis le commencement de mes recherches sur les Amérindiens colombiens, j'ai développé une vision interdisciplinaire de ma démarche anthropologique. Je suis partie du passé (archéologie) des populations amérindiennes pour ensuite toucher à leur présent à travers la linguistique. Mes études sur la santé de ces populations me permettent de les rejoindre également dans leur présent mais en pensant à leur futur. Mon expérience de recherche initiale a marqué à jamais ma vision de l'anthropologie et mon regard sur les cultures amérindiennes colombiennes.

Mon arrivée au département d'anthropologie de l'Université de Montréal s'est fait dans l'intention d'acquérir une formation en bioanthropologie, sous-discipline peu développée en Colombie. Pour ma maîtrise, je me suis intéressée aux problématiques de la bioanthropologie appliquées aux problèmes de santé des populations amérindiennes. Mon mémoire est une recherche exploratoire sur les déterminants biologiques et culturels de la mortalité chez les Paez de Jambalo. Bien que mon protocole de recherche initial adoptait une vision plutôt biomédicale de la santé des Paez, déjà sur le terrain je me suis sentie obligée de modifier ma vision. J'ai dû introduire le contexte culturel et en particulier

l'ethnohistoire du groupe, comme un élément qui me permettait de mieux expliquer mes variables biologiques. Mes données m'ont montré que l'ethnohistoire des Paez était essentielle à la compréhension de la problématique de la santé des Amérindiens actuels. À la fin de l'analyse des données sur la mortalité paez, il était clair que, dans cette population, il existait des liens importants entre la mortalité des individus et la problématique nutritionnelle.

Au moment de finir mon travail sur les Paez, par pure coïncidence, j'ai pris connaissance de l'enquête sur les principaux problèmes de santé des Embera de Dabeiba qu'avait réalisée l'équipe interdisciplinaire de l'Université de Antioquia (à Medellin), composée de Aida Galvez, Gloria Alcaraz et Maria Mercedes Arias en 1987. Les résultats de cette recherche (la première du genre en Colombie) étaient très semblables aux miens, malgré que nous nous soyons rencontrés après la réalisation de nos recherches respectives. L'enquête de Dabeiba a généré une information de première main sur la situation de santé des femmes et des enfants amérindiens en Colombie. Cette information a permis la mise en place de programmes de soins et santé pour ces populations culturellement différentes. Les services sectoriels de santé en Antioquia ont, pour la première fois, implanté de véritables équipes de recherche multidisciplinaires en santé (médecins, infirmières, nutritionnistes et anthropologues).

Cela mena aux programmes de survie de l'UNICEF dans les années 1990 dans les diverses municipalités d'Antioquia, programme qui a été dirigé par cette équipe de recherche. Cette dernière a également formé du personnel au niveau de la maîtrise sur la santé de collectivités ethniques à la faculté des sciences infirmières.

Découlant de cette riche recherche, Gloria Alcaraz a réalisé la fabrication d'un sérum oral à partir de farine de plantain pour la réhydratation des enfants amérindiens, ce qui constitue une première expérience de ce type en Colombie.

À Montréal, j'ai rencontré A.Galvez à notre département où nous avons parlé et comparé nos résultats de recherche de manière approfondie. Des deux côtés, nous remarquons beaucoup de coïncidences et plusieurs questions sont restées sans réponses.

En continuité avec mes recherches précédentes, comme contribution au développement des projets de santé amérindiens et, de façon plus particulière, comme un geste de solidarité envers ces deux populations amérindiennes, j'ai décidé de réaliser ma thèse doctorale sur une exploration des relations entre la mortalité infantile et la nutrition. Bien qu'il existe plusieurs recherches cliniques en nutrition, en épidémiologie et en santé publique qui font le lien entre ces deux variables dans les pays en voie de développement, ce qui m'intéressait était de connaître le « comment » et le « pourquoi » de cette relation dans nos populations amérindiennes colombiennes.

Ma proposition initiale était l'exploration des variables bioculturelles dans une perspective interdisciplinaire de deux populations amérindiennes; les Paez des Andes ou terres hautes et les Embera des terres basses. Les deux groupes différents génétiquement et culturellement font face, malgré tout, à une même problématique (les hauts taux de mortalité infantile). Mon travail voulait comparer les similitudes et les différences afin de pouvoir être utile au gouvernement colombien et à ces communautés à travers l'implantation de divers programmes de santé pour les Amérindiens de Colombie.

Au moment d'effectuer les demandes de subvention pour la recherche et les diverses autorisations pour la réalisation du projet, j'ai reçu, de la part de la Réserve naturelle la « Planada »(une ONG faisant partie d'une fondation privée colombienne FES, localisée dans la forêt colombienne chargée de la protection de la biodiversité), une proposition de subvention de recherche importante, à condition d'inclure le groupe awa-kwaiker de Pialapi, Pueblo Viejo et de La Bocana de la municipalité de Ricaurte au Sud de la Colombie.

Cette proposition a été faite suite à la demande de cette même communauté amérindienne qui voulait avoir un diagnostic de santé sur sa population et, en particulier, sur les enfants. Une recherche exploratoire avait été réalisée sur leur territoire par l'anthropologue Ann Osborn ; elle avait sonné l'alarme sur la situation de santé précaire des enfants surtout due au fait que la communauté, au milieu des années 1980, avait subi des problèmes de famine et des pertes de cultures et de récoltes liés aux problèmes phytosanitaires et climatiques de leurs produits traditionnels (plantain, haricots et maïs). Les données que Ann Osborn (la seule chercheuse sur les lieux) avait recueillies n'étaient

pas disponibles à cause de sa mort subite. Nous devons donc recommencer la saisie des données sur notre problématique presque à zéro. Même si je trouvais que l'étude de trois communautés était un projet un peu trop ambitieux pour une thèse doctorale, la demande personnelle que m'a faite la communauté à travers ses leaders m'a convaincu de le faire.

Par mon expérience antérieure chez les Paez et ma formation en anthropologie avec une tendance plutôt boasienne, je savais déjà que mon approche serait interdisciplinaire, que j'allais faire un cadre théorique de synthèse qui serait un résumé de mon cheminement pour devenir anthropologue.

Alors qu'au commencement de mon doctorat mon intérêt central était de devenir une bioanthropologue, je me suis rapidement aperçue que, par mes diverses formations, j'adoptais une perspective critique et comparative des diverses approches disciplinaires dans les sous-disciplines de l'anthropologie. Je ne serais donc jamais une anthropologue biologique au sens classique. J'avais une vision de synthèse caractérisée par une perception holistique de ma discipline, vision qui était derrière le regard, la réflexion et la lecture que je faisais de mon terrain et de mes données.

Ma collecte de données bioanthropologiques et anthropométriques était assez classique, ce qui signifie qu'elle s'effectuait surtout lors de courts séjours avec intense travail et qu'elle était plutôt dérangeante pour les populations par les incommodités occasionnées aux individus mesurés. Mais j'ai décidé de rester également pour des périodes prolongées dans chaque groupe. Ma collecte de données ethnographiques a été faite dans un contexte d'observation et de participation avec la communauté. Classiquement, un bioanthropologue prend ses mesures et remplit ses questionnaires lors de séjours courts et intenses de quelques jours et part ensuite. Moi, je suis restée et j'ai vécu dans les trois cas des séjours ethnographiques classiques, avec la réalisation des questionnaires, des entrevues, de focus groupe, de formation et de participation dans l'élaboration de projets avec la communauté. Dans mon protocole de recherche, dans la collecte de données, dans leurs analyses, j'ai utilisé et mélangé des méthodes de diverses sous-disciplines de l'anthropologie que j'ai jugées utiles pour accomplir mes objectifs de recherche.

Par la longueur de mes séjours dans les trois communautés, j'étais en étroit contact avec les Amérindiens. J'étais donc témoin de leur situation dans leurs territoires. Nos trois groupes vivent dans des territoires d'intenses conflits politiques. Les trois sont placés dans des territoires considérés « Zones Rouges » ou territoires géopolitiquement très importants et sont au milieu des acteurs principaux du conflit colombien (l'armée, la guérilla, les paramilitaires etc.). La présence et la proximité de la culture du pavot ou de la coca et leurs conséquences faisaient partie du quotidien très visible pendant mon terrain.

Il était impossible pendant mon terrain d'ignorer les niveaux de violence physique et psychologique. J'ai dû apprendre à vivre dans cette situation malgré mon inconfort. L'insécurité et la peur m'ont accompagnée pendant mes déplacements à travers la forêt. Dans les maisons amérindiennes, j'ai reçu toutefois la solidarité et la chaleur humaine. Mon terrain était éprouvant au niveau individuel. Être placée au centre du conflit politique de mon pays m'a permis de vivre et de mieux comprendre notre histoire, parfois fascinante mais intensément douloureuse.

Cette histoire, sans que je m'en aperçoive, est devenue une variable centrale de ma recherche. Dans cette approche interdisciplinaire de l'anthropologie que j'ai privilégiée, l'idée d'holisme est centrale à sa compréhension.

Ce concept d'holisme (holiste ou holistique) vient du grec « entier ». Beyerman (1989) mentionne que Gordon, en 1981, dit que le terme a été utilisé officiellement en 1926 par Jean Christian Smuts. Il désignait alors la tendance de l'univers à construire progressivement des unités de complication croissante mais formant chacune une totalité. Le mot a été repris et adapté par diverses disciplines comme la biologie, la physique, la psychologie, la neurophysiologie, la philosophie, la psychopathologie et l'anthropologie. Beyerman (1989) pense que le concept d'holisme est très ancien et que ses racines sont très lointaines, profondes et complexes dans la tradition de la pensée occidentale : « holism and dualistic theories have always competed for dominance » (*ibid.* : 15). Elle se retrouve déjà dans les théories d'Hippocrate et de Galien, considérés aujourd'hui comme les pères du holisme occidental. À Rome, la pensée holistique était présente chez Menenius Agrippa. Cette conception s'est maintenue à travers le temps.

They came in to prominence in the modern world in the wake of the Romantic movement, were strengthened by their transformation into a logical principle in the philosophy of the Hegelians, and persisted to play an important role in twentieth, and psychology, sociology, anthropology, historiography, and political and administrative theory. In fact, it has often been argued that holism is as important in these "human" sciences as the so-called mechanistic or analytic method is in the physical sciences (Phillips, 1976 : 1).

En anthropologie, le terme est utilisé par les anthropologues anglais pour qualifier « l'approche de la réalité socio-culturelle comme totalité » (Thinès et Lempereur, 1984 : 457) ainsi que les méthodes d'analyse propres à cette perspective fonctionnaliste, par opposition aux conceptions et méthodes atomistes du diffusionnisme (*ibid.*). Le fonctionnalisme et le structuralisme ont aussi été fortement influencés par la perspective holiste. Les noms de ces écoles de pensée reflètent à eux seuls cette influence : ils sont issus de structure (« that all humans social phenomena are structured rather than random » (Phillips, 1976 : 81) et de fonction (Malinowski propose que la société peut être comprise seulement par l'étude des interrelations des divers phénomènes culturels) (*ibid.*). Pour ce qui est de l'anthropologie socioculturelle américaine, l'approche holiste pour l'étude du comportement culturel humain a été utilisée d'abord par Franz Boas (lui-même influencé par l'école allemande). La culture y est perçue comme étant plus que la somme de ses parties.

En Amérique du Nord, l'anthropologie est holiste, en théorie, car elle dit prendre en considération tous les aspects de l'existence humaine (Releghford, 1997). Elle énonce que les humains sont des organismes bioculturels, ce qui signifie que culture et biologie s'influencent l'un et l'autre (*ibid.*, 5). En effet, le holisme serait « the viewing the whole in the terms of an integrated system ; cultural and ecological system as wholes » (Nelson et Jurmain, 1991).

La bioanthropologie est aussi perçue comme une discipline holiste parce qu'elle s'intéresse à la fois à la variation et à l'évolution de la culture et de la biologie humaine dans le temps et l'espace. Au niveau des recherches en santé des populations humaines, dans les années 1980, les mots holisme et holistique ont été à la mode parmi les professionnels de la santé (les anthropologues médicaux et les bioanthropologues). Cette situation a permis la création du concept de santé holistique moderne, basé sur l'idée que

l'homme est un organisme complexe et intégré dont la santé est affectée par de multiples influences, la plupart sous son propre contrôle (Beyerman, 1989).

Dans notre recherche, nous utilisons la perspective holiste de la tradition nord-américaine de l'anthropologie, qui prend en considération plusieurs aspects de l'existence humaine qui sont en relation. Cependant, nous nous plaçons dans une position d'holisme hiérarchisé, ce qui signifie que nous pensons que plusieurs facteurs influencent une problématique, mais ces facteurs n'ont pas tous la même importance. Nous allons donc nous centrer sur les facteurs qui nous semblent les plus déterminants dans le cas de notre problématique. Nous nous situons dans ce que Shore (1999) a appelé un « holisme intégral » :

Integrative holism is truly interdisciplinary, since it seeks to explain complex phenomena by systematically integrating information from several different levels or traditions of analysis. Integrative holism is inter-theoretical rather than theoretical, moving between theoretical perspectives and seeking to relate them. (Shore, 1999 : 6)

Notre recherche comporte trois paradigmes centraux :

- Le premier est constitué par une vision évolutionniste et écologique : l'organisme humain est vu comme étant en adaptation continue face aux agressions du milieu et aux agents infectieux ;
- Le deuxième peut être appelé symbolique : nous nous intéressons à l'interprétation de la maladie par les communautés concernées à travers leurs propres codes culturels ;
- Et le troisième est ethnohistorico-politique : nous nous penchons sur les forces socio-historiques influençant la santé de nos trois populations.

Une approche intégratrice est fréquemment isolée et incomprise. Plusieurs questions conceptuelles demeurent sans liens. Il est facile d'inclure des variables biologiques et culturelles dans un protocole de recherche, mais leur opérationnalisation et leur systématisation constituent un défi assez important. Entreprendre une vraie intégration ne veut pas dire faire un peu d'ethnographie comme complément aux variables biologiques ou faire de l'anthropométrie comme supplément à la recherche ethnographique. Une recherche intégrative signifie repenser les concepts de base, poser de nouvelles questions, défier les modèles et théories existantes et forger de nouvelles méthodes. Cette position implique une

mobilité flexible dans les sphères culturelles et biologiques, ce qui va à l'encontre de la tendance vers une spécialisation très développée en anthropologie (Mc Elroy, 1990 : 244).

L'opérationnalisation des variables a été faite à partir des possibilités d'obtention de données biologiques et ethnographiques. Nous avons utilisé une approche quantitative pour la plupart des variables biologiques et une approche plutôt qualitative pour les variables socioculturelles. Plusieurs des variables sont opérationnalisées à partir des réponses obtenues aux questions ouvertes. La vision que la communauté a de la problématique (vision émique) est ainsi prise en considération.

Nous allons maintenant définir quelques concepts clefs qui vont nous permettre d'établir une cohérence (fil conducteur) dans l'organisation de nos données (variables) bioculturelles. Nous partons d'une approche bioculturelle de notre problématique sur les liens entre l'état nutritionnel, la morbidité et la mortalité des enfants de nos trois communautés amérindiennes. Dans le cadre de notre recherche, le concept de culture est défini de la manière suivante :

Culture, la définition varie amplement en anthropologie. Dans le contexte qui nous préoccupe, la culture sera définie comme une capacité ou prédisposition innée, héritée génétiquement qui donne aux humains un support neurophysiologique leur permettant d'apprendre toutes sortes de comportements, de maîtriser les technologies et systèmes de communication socialement transmis (symboliques) et d'une extrême complexité.

Centrale à la compréhension des relations entre les variables biologiques et culturelles, nous avons utilisé le concept d'adaptation et certaines de ses variantes – adaptation génétique, adaptation innée et adaptation culturelle.

Adaptation, concept très complexe en anthropologie et en biologie. Ici, nous allons utiliser différents aspects de l'adaptation. Nous partons du principe que toutes les populations sont différentes et diverses à travers le temps et l'espace, en partie pour les processus adaptatifs de l'évolution biologique. L'adaptation peut être biologique (génétique), physiologique (fonctionnelle) et culturelle. L'adaptation, au sens général, reflète les changements pour lesquels un organisme surmonte (surpasse) les défis de la vie.

Adaptation génétique , nous prenons ce concept au sens d' un changement à travers le temps dans les caractéristiques génétiquement transmissibles d'une population. Forme d'adaptation dans laquelle les manifestations des processus adaptatifs ne sont pas essentiellement visibles durant le cycle de vie d'un individu mais plutôt au cours de l'histoire évolutive de la population à laquelle appartient cet individu. (Carot et Chapais, 1988 : 22).

[T]he term evolutionary adaptation is used to describe the set of processes by which different species of animals and plants and other organism have come in to existence and by which changes take place over the generations in the phylogenetic characteristics of population, with the result that individual members of the populations are better suited to their environment (Boyden, 1987 : 18).

L'adaptation, selon la perspective darwinienne, se réalise à travers la sélection naturelle. Cette sélection est la cause de la grande variabilité génétique des individus de ces populations. Celle-ci est due au fait que des changements spontanés ou des mutations se produisent au hasard dans le matériel génétique, donc dans l'ADN des gènes.

Cette variabilité fait partie du processus de l'héritage génétique (de la méiose pendant le crossing-over) : les gènes sont transmis selon différentes combinaisons. Il est à noter que les individus d'une population à un moment précis ne sont pas identiques génétiquement. Il y a une variation biologique constante, ce qui fait en sorte qu'il y a toujours dans une population des individus mieux équipés et adaptés génétiquement au milieu que d'autres. Ceux-ci auront donc tendance à survivre plus facilement et à se reproduire en plus grand nombre. Ils seront supérieurs en nombre aux individus moins bien équipés et contribueront ainsi davantage à la prochaine génération. Leurs descendants transmettront les gènes ou la combinaison de gènes qui avantageront, dans certaines conditions, une population, qui, de génération en génération, peut devenir extrêmement bien adaptée à l'environnement. Par contre, toutes les populations ne s'adaptent pas avec succès aux changements environnementaux. En fait, la majorité des espèces qui ont existé dans l'histoire évolutive ont échoué et se sont éteintes sans laisser de descendance.

Il faut prendre en considération que l'adaptation évolutive est un processus qui prend place dans une population et non pas à un niveau individuel, et que les changements

sont seulement perceptibles chez les générations suivantes. Il est à noter également que la plupart des espèces qui s'adaptent à un moment disparaissent à un autre. La sélection qui a permis des changements utiles dans un groupe donné peut toujours se retourner contre lui avec le temps. Autrement dit, si l'adaptation évolutive peut produire une population bien adaptée à un environnement spécifique, elle peut aussi amener chez elle une perte du potentiel adaptatif pour des changements éventuels.

Darwinian evolution decrees that no animal shall actively help a harmful structure, but it offers no guarantee that useful structure will continue to be adaptive in change circumstance. (Gould cité par Boyden, 1989 : 20).

Adaptation innée, est un autre concept que nous utilisons, le terme « adaptation innée » inclut toutes les formes adaptatives de réponses physiologiques qui se produisent au niveau individuel parmi les animaux ainsi que toutes les réponses adaptatives qui ne dépendent pas d'un apprentissage

[T]he innate adaptive responses are phylogenetic characteristics and are the outcome of evolutionary adaptation. From this we can deduce that the innate adaptive mechanisms of any species are the product of natural selection, and as such they are evolutionary consequences of threats experienced in the environment in which that species evolved.

We cannot expect, therefore, that the innate adaptive responses of the human species will necessarily be effective in assisting individual to cope with environmental hazards of an entirely new kind experienced in the habitats of civilization. Nor can we expect innate adaptive responses to deal adequately with threats of a kind which, although they may have existed in the evolutionary history of the species, occur in greater intensity under new conditions. (Boyden, 1987 : 22).

Les adaptations innées incluent une bonne quantité de réponses physiologiques. Par exemple, la concentration d'hémoglobine dans le sang augmentera chez les individus qui se retrouvent à une altitude plus élevée. Cette réponse physiologique permet de fournir la quantité d'oxygène nécessaire. Tous les individus peuvent tolérer une grande variété des conditions de l'environnement. Notre adaptabilité fait partie de notre programme génétique. Les adaptations physiologiques et développementales se présentent durant la vie de l'individu. Quelques changements sont instantanés tandis que d'autres prennent plus de temps. Et plus nous avons redéfini le suivant concept d'adaptation culturelle.

Adaptation culturelle, De manière opérationnelle, nous pourrions définir l'adaptation culturelle comme une réponse, à l'intérieur d'un processus (ou mécanisme) social

multidimensionnel par lequel les êtres humains font le choix, la création et l'utilisation effective des ressources de leur environnement pour permettre, entre autres, la survie et la reproduction biologique et socioculturelle d'un groupe. Nous ne voulons pas tomber dans un déterminisme écologique étant donné la liberté des choix et les limitations imposées par la culture à un environnement. Les humains peuvent réagir rapidement aux changements du milieu, et ce, en raison de la flexibilité de leur comportement. La culture d'un groupe est un système d'informations transmises d'une génération à une autre à travers de mécanismes non génétiques. Il faut remarquer que notre vision du concept d'adaptation est plus complexe que la vision classique qui a été beaucoup critiquée.

The newly emerging perspective in biocultural anthropology recognizes these shortcomings in adaptive theory but suggest that an ecologically based, adaptive approach does not have to be limited by strict adherence to adaptation in the Darwinian sense. This perspective recognizes that environment is not limited to the natural, ecological environment but includes cultural, social, political, and economic realities as well, in dialectical relationship with one another (Crooks, 1996 : 131).

Nous pensons que la définition de Modèles culturels maladaptés est un élément important de notre recherche, Jules Henry, en 1963, dans son livre *Culture against Man*, suggère "that cultural patterns are not always, in the best interest of human. Human do not invariably make maximally adaptive responses or wise, healthful choices". (McElroy *et al.*, 1989 : 102).

Une partie de notre enquête adopte une démarche qui comporte des éléments épidémiologiques, dont deux concepts clés qui sont le facteur de risque et l'indicateur de risque, ils sont les suivantes :

Facteur de risque (ou facteur d'exposition) : Phénomène de nature physique, chimique, organique, psychologique ou sociale. Dans le génotype ou le phénotype, ou une maladie antérieure à l'effet étudié, la présence ou l'absence de la variabilité est en relation avec la maladie enquêtée ou peut être à l'origine de son apparition (Colimon, 1990 : 25).

Indicateur de risque : Le facteur de risque est le responsable de la maladie, mais l'indicateur de risque rend compte de la présence précoce ou tardive de la maladie (Colimon, 1990 : 25).

De l'anthropologie culturelle, nous avons emprunté deux concepts – changement culturel et changement alimentaire – qui sont définis ainsi :

Changement culturel, ici nous la définissons comme la dynamique des phénomènes de résistance socioculturelles, qui surgissent dans les situations de contact ou de domination entre divers groupes, sur un territoire particulier dans un contexte historique spécifique.

Changement alimentaire, lié étroitement à notre antérieur concept, est pris au sens de la dynamique des phénomènes de changement qui affectent les conceptions, les perceptions et les pratiques alimentaires d'un groupe.

Après avoir défini les principaux concepts théoriques utilisés dans notre recherche, nous allons maintenant aborder la problématique de la mortalité infantile de trois groupes amérindiens de la Colombie – les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez – et leurs liens avec les facteurs nutritionnels. Nous adopterons une perspective bioanthropologique, au sens que nous venons de la définir.

De manière détaillée notre travail présente au premier chapitre, le cadre théorique et méthodologique de notre recherche est donné. Au chapitre 2, le contexte de notre recherche, donc les caractéristiques ethnographiques et historiques de nos trois groupes, sont examinées. Au chapitre 3, la problématique de la mortalité infantile est abordée dans le cadre de la dynamique démographique, écologique et culturelle de chacune des communautés étudiées. Dans les chapitres 4 et 5, nous donnons les résultats de l'analyse de nos données anthropométriques, dentaires et en micro-nutriments.

À partir du constat que le retard statural (ou *stunting*) constitue la problématique nutritionnelle centrale dans les groupes étudiés, nous explorons, au chapitre 6, les aspects bioculturels de la nutrition des enfants (allaitement, alimentation complémentaire et sevrage) qui peuvent être associés à leur état de malnutrition. Après avoir identifié les facteurs à risque dans les pratiques nutritionnelles des enfants, les liens entre la nutrition, la diarrhée et la morbidité-mortalité des enfants sont examinées au chapitre 7 afin de découvrir quelles sont les variables qui placent les enfants dans un état de vulnérabilité physique. Finalement, nous tentons, au chapitre 8, de contextualiser notre problématique centrale dans la dynamique de changement culturel vécu par nos trois populations.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel théorique et méthodologique

1.1 Formulation du problème de recherche

Compte tenu des critères établis sur le plan international (OMS), la mortalité des enfants est un des plus importants indicateurs de santé et de niveau de développement d'un pays. Dans une perspective générale, il semble que les taux de mortalité élevés aient été très fréquents dans l'histoire de l'humanité. Il existe plusieurs méthodes pour faire des calculs en paléo-démographie et en démographie historique. Le choix est fait dépendamment des données disponibles qui peuvent être des enterrements avec ossements dans le cas de la préhistoire jusqu'à des registres complets dans les pays européens qui comptent des données administratives anciennes sur l'état civil (naissances, mariages, divorces, décès, etc.) ainsi que des recensements de la population à intervalles plus ou moins réguliers.

Par exemple, au XVIII^e siècle, un quart ou plus de chaque génération décédait avant d'atteindre un an (Farren, 1978). Au commencement du XX^e siècle, des estimations de la mortalité infantile qui prévalaient existent essentiellement pour les pays d'Europe, le Canada, les États-Unis, l'Australie et la Nouvelle-Zélande. À cette époque, en Europe, les taux se situaient généralement entre 100 et 200 par 1000 alors que les pays nordiques, l'Australie et la Nouvelle-Zélande avaient des taux inférieurs à 100 par 1000 (*ibid.*). De 1940 à 1944, des données plus précises sont disponibles pour l'Europe, le Canada, les États-Unis, l'Australie et la Nouvelle-Zélande ; les taux avaient descendu de façon importante et étaient tous inférieurs à 50 par 1000. Après la Deuxième guerre mondiale, la mortalité générale et la mortalité infantile ont diminué considérablement. Dans les pays industrialisés, les taux sont descendus de 70 par 1000 ou plus par rapport à ceux des années 1940 (*ibid.*). Depuis 1997, les taux les plus bas, qui se situent entre 10 et 12 par 1000, se retrouvent dans les pays nordiques, les Pays-Bas et au Japon.

Par contre, pour les pays dits « en voie de développement », les données sont peu abondantes et moins fiables. Il semblerait que l'Afrique soit le continent qui présente actuellement les taux de mortalité infantile les plus élevés ; ils se situent souvent entre 150 et 200 par 1000 (*ibid.*). En Asie, les taux sont généralement intermédiaires ; entre ceux de l'Afrique et ceux de l'Amérique du Sud, où les taux atteignent la plupart du temps entre 60

et 100 par 1000. Des pays comme la Bolivie et le Pérou ont même des taux entre 130 et 160 par 1000. En Colombie, au cours des 10 dernières années, les taux de mortalité infantile se sont situés entre 30 et 57 par 1000 (*L'État du monde*, 2000 : 428)

Les 87 groupes amérindiens habitant la Colombie actuellement représentent 2 % de la population totale (soit environ 900 000 personnes), appartiennent essentiellement à onze familles linguistiques et sont établis dans les 33 départements du pays. Ils ont les taux de morbidité et de mortalité générale les plus élevés du pays. Dans certaines régions, ils sont extrêmes ; il peuvent être répertoriés parmi les plus importants au monde.

Cette population a connu de grands bouleversements, depuis la conquête espagnole (XVI^e siècle) jusqu'à nos jours. On pourrait les qualifier de sociétés en transition tant elles sont soumises à de profonds changements. Un de leurs principaux problèmes demeure un haut taux de mortalité infantile, ce qui constitue à long terme un sérieux handicap à leur survie. À partir des données recueillies lors de nos enquêtes, nous avons constaté qu'en Colombie, cette mortalité était liée étroitement à la malnutrition et, par conséquent, au rythme de croissance des individus, particulièrement chez les enfants de 0 à 5 ans. (Ministerio de salud, INS, ASCOFOME 1984, cité par Galvez, 1988).

Les Awa-Kwaiker de Ricaurte, les Embera de Dabeiba et les Paez de Jambalo sont trois des groupes amérindiens de la Colombie aux prises avec ce problème. Il faut souligner que ceux-ci n'ont pourtant pas de lien génétique connu, qu'ils habitent des environnements différents, éloignés les uns des autres, et que leurs cultures sont distinctes. Par contre, leurs histoires, depuis la conquête à nos jours, sont semblables. De plus, les systèmes agroalimentaires de ces trois communautés sont en crise aujourd'hui, à cause des conflits politiques et économiques qui opposent la guérilla, les paramilitaires et les narcotrafiquants et qui ont cours en Colombie depuis 20 ans. Nos trois groupes sont affectés de façon particulière par ces conflits étant donné que leurs territoires sont situés à des endroits stratégiques.

1.2 Problèmes spécifiques : Rythmes de croissance, malnutrition, morbidité et mortalité infantile

Plusieurs recherches menées à travers le monde ont démontré les relations entre la santé des enfants, leur état nutritionnel et leur croissance physique. Ces études ont souligné la complexité de ces relations, spécialement entre la malnutrition, la morbidité et la mortalité (voir Scrimshaw *et al.*, 1968, 1969 ; Mata *et al.* 1977 ; Tomkins, 1981, 1986 ; Black *et al.*, 1984 ; Tomkins et Watson, 1988 ; Aaby, 1988 ; Ulijaszed, 1990). En somme, nous faisons face à un cercle vicieux : la malnutrition rend les enfants extrêmement vulnérables et sujets aux infections, des infections qui ne permettent pas une absorption efficace des nutriments, ce qui aggrave l'état de malnutrition, etc.

Le complexe malnutrition-infection (phénomènes biologiques) est causé ou influencé par des facteurs environnementaux, donc écologiques et socioculturels. En fait, la morbidité et la mortalité des enfants illustrent les conséquences des variations de croissance :

On connaît depuis longtemps l'effet des facteurs psycho-socio-culturels de l'infection et de la diète dans la croissance physique des enfants dans les pays en voie de développement (Martorell, 1985).

De plus, les populations en pleins bouleversements sociaux (urbanisation récente, migrations, transitions économiques, changements d'environnement et conflits, etc.) présentent, en majorité, d'importantes modifications dans la diète ayant pour résultat la transformation du statut nutritionnel et des problèmes de santé. En plus des altérations dans leurs environnements physiques et biotiques, les populations en transition peuvent souffrir de stress physiologique, lequel affecte les besoins nutritionnels du groupe. Un mauvais état nutritionnel s'avère le lot de plusieurs sociétés en changement. Il est fréquemment exprimé par une déficience protéino-énergétique, de même qu'en vitamine A, fer et iode. Cette malnutrition protéino-énergétique se manifeste en général pendant les périodes de croissance et occasionne un retard dans les rythmes de croissance. « Les effets de la malnutrition protéino-énergétique est le problème nutritionnel majeur du monde et les principaux touchés sont les jeunes enfants » (James, 1985).

Le moment le plus vulnérable de la croissance consiste en la période prénatale, lorsque la malnutrition maternelle produit un retard de croissance du fœtus. Vient ensuite la période postnatale (de 0 à 6 ans), moment où l'enfant expérimente les changements les plus significatifs aux plans biologique, psychologique et socioculturel. La malnutrition constitue donc un indicateur important du statut nutritionnel pour les populations humaines. Elle peut augmenter la possibilité de maladies infectieuses et causer la mort (Haas, 1990 : 223).

L'impact majeur de l'infection au niveau du retard de la croissance, du développement, de la malnutrition et des hauts taux de mortalité a été clairement identifié lors de la dernière décennie. Les données épidémiologiques révèlent que les maladies diarrhéiques augmentent précisément au moment où les retards de croissance s'avèrent importants (*ibid.*). La recherche a établi des liens importants entre les rythmes de croissance, la malnutrition, la morbidité et la mortalité infantile dans les populations des pays en voie de développement.

L'information dont nous disposons sur les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de Colombie montre des retards significatifs dans la croissance physique de ces populations (Galvez, Alcaraz et Arias, 1988 ; Galvez *et al.*, 1988 ; Tabarès, 1993), autant chez les enfants que chez les adultes, et particulièrement pour la dyade mère/enfant.

Selon l'avis de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), auquel nous adhérons, les populations étudiées présentent des taux très élevés de mortalité si on les compare à des populations semblables du même pays ou ailleurs dans le monde. Ces communautés perçoivent cependant leur mortalité de façon différente – seuls les Paez semblent conscients d'avoir un taux de mortalité très élevé. En adhérant à la position des organismes de santé, nous recourons à un jugement de valeur à l'égard des possibilités de survie ou de non-survie d'un groupe. Mais, au-delà des opinions personnelles, il demeure que les sociétés ou les êtres humains qui ne se reproduisent pas font face à des problèmes d'envergure et au risque de ne pas survivre à long terme, comme groupe ou comme culture.

Il ressort de tout cela que si l'analyse des causes de mortalité est une nécessité, il serait plus efficace de connaître les mécanismes et les circonstances qui conduisent certains enfants à la mort avant qu'ils aient atteint la maturité de leur développement, surtout dans

des populations soumises à des changements culturels et environnementaux rapides. Par conséquent, nous ne chercherons pas tant à étudier la mortalité de façon clinique qu'à dégager les causes qui conduisent les enfants vivants à un état de fragilité tel qu'il leur est impossible de dépasser un certain âge.

Nous nous concentrerons donc sur les conditions menant à la morbidité et à la mortalité infantiles. Certaines variables qui nous apparaissent déterminantes sont interdépendantes, à savoir le lien entre les rythmes de croissance, la malnutrition et la culture. Nous nous engageons à dégager les interactions entre la génétique, l'environnement physique et le cadre socioculturel qui, dans les trois communautés étudiées, influencent fortement et à différents degrés le taux de mortalité infantile. Les enfants qui ont entre 0 et 5 ans, ainsi que leurs mères, forment un groupe qui, malgré son importance numérique et sa grande vulnérabilité, a souvent été délaissé par les chercheurs. C'est pourquoi nous voulons nous y intéresser.

1.3. Objectifs et questions spécifiques de recherche

- 1- Décrire et identifier les caractéristiques des rythmes de croissance et de l'état nutritionnel pour les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez, trois populations colombiennes qui s'avèrent différentes tant aux niveaux génétique, écologique que culturel mais qui font face à un même problème, à savoir un taux de mortalité très élevé.
- 2- Identifier et déterminer quels sont les principaux liens bioculturels pouvant être établis entre les environnements physique et socioculturel de ces trois groupes et leur degré de malnutrition, leur patron de morbidité et leur taux élevé de mortalité infantile.
- 3- Établir des données de base afin d'élaborer des normes de référence locale pour la croissance et le développement physique des enfants et d'apporter des éléments de réflexion au problème de la malnutrition que vivent les enfants amérindiens de la Colombie.
- 4- Expliquer si l'état de transition ou de changement culturel accéléré à cause du conflit politique de la Colombie influence ces trois populations.
- 5- Identifier les principaux ajustements ou adaptations bioculturels des trois groupes en situation de stress nutritionnel.

Questions de recherche

- 1- Comment s'établit le lien de entre la malnutrition, la morbidité et les taux élevés de mortalité infantile chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte, les Embera de Dabeiba et les Paez de Jambalo?
- 2- Comment ces trois sociétés amérindiennes, qui connaissent un changement culturel accéléré étant donné une situation de violence intense et une crise agro-alimentaire, font leurs ajustements ou adaptations bioculturelles en relation avec la croissance et le développement physique, la malnutrition et les patron de morbidité et de mortalité chez les enfants de 0 à 5 ans?
- 3- Quelle est la nature des adaptations bioculturelles au stress nutritionnel dans les trois populations étudiées, et ce, aux niveaux individuel et collectif ?
- 4- Quelles sont les différences et les similarités des courbes de croissance (rythmes de croissance) entre ces trois groupes amérindiens selon l'âge, le sexe et diverses variables liées aux aspects psycho-culturels et écologiques?
- 5- De quelle façon les changements socioculturels, politiques et idéologiques subis par nos trois groupes ont affecté leur environnement physique et culturel, et quelles ont été leurs réponses au niveau de la diète en général et chez les enfants en particulier?

1.4 Hypothèses

- 1- Il existe un retard dans les rythmes de croissance dans les trois cas étudiés d'après les normes de référence internationale édictées par le NCHS et recommandées par l'OMS pour l'Amérique latine.
- 2- Les différences de degré de retard dans les rythmes de croissance entre les trois groupes étudiés peuvent expliquer partiellement les différences observées entre les taux de morbidité et de mortalité.
- 3- Les récents changements dans l'alimentation, particulièrement chez les enfants, reflètent différentes adaptations effectuées en situation de transition entraînant un stress nutritionnel.

- 4- Les retards dans les rythmes de croissance des enfants et leurs liens avec la morbidité et la mortalité sont explicables en grande partie par les changements produits récemment dans les pratiques d'allaitement et de sevrage des enfants.
- 5- Les différences de rythme de croissance entre les groupes peuvent être expliquées par différentes stratégies d'adaptation bioculturelles au stress nutritionnel.
- 6- Les rythmes de croissance des enfants (exprimés par leur phénotype) répondent clairement à des différences socio-démographiques des familles autant à l'intérieur de chaque groupe (intra) qu'entre groupes (inter).

1.5 Considérations théoriques pour un cadre conceptuel de synthèse

Le cadre conceptuel

Des études sur la mortalité des enfants et ses causes ont été réalisées par diverses disciplines comme la démographie, l'épidémiologie, l'anthropologie médicale et la bioanthropologie. La démographie s'est intéressée à la dimension, à la structure et à l'évolution de la mortalité infantile à travers le monde et dans les pays en voie de développement (Tabarès, 1993). Les indicateurs quantitatifs ont été privilégiés (taux de mortalité, taux d'accroissement et les tables de mortalité, de survie et d'espérance de vie).

Depuis les années 1970, la démographie et l'anthropologie se sont rapprochées. Ils ont collaboré ensemble, en particulier lors d'études sur de petites populations. Avant, cette relation était presque inexistante, étant donné que les anthropologues étaient souvent « rebutés par le caractère quantifié des études démographiques et les démographes totalement étrangers aux problématiques anthropologiques » (Blecy et Boëtsch, 1999).

L'apparition de l'anthropologie démographique date d'une vingtaine d'années. Il s'agit d'un domaine de recherche très actif aujourd'hui, qui utilise les concepts et méthodes de la démographie, de la biologie des populations et de l'anthropologie culturelle et sociale.

Les études sur la mortalité en anthropologie démographique ont été centrées sur les déterminants socioculturels de la mortalité générale et infantile (Bley et Boëtsch, 1999 : 61). Les variables les plus étudiées ont été : la dimension de la fratrie, le rang de naissance, la résidence urbaine ou rurale, les revenus de ménage, l'instruction de la mère, la catégorie

socioprofessionnelle du père, le type d'allaitement, les modalités de sevrage, les vaccinations, etc. (*ibid.* : 62).

Il existe dans cette tradition disciplinaire quelques modèles déterminants de la mortalité des enfants, le plus connu celui de Barbier, une adaptation du modèle de Mosley et Chen. Il propose deux grands ensembles de déterminants : les facteurs déterminants qui appartiennent à l'environnement écologique et les facteurs socio-économiques, culturels et politiques (*ibid.*) qui conditionnent l'exposition au risque de maladie. Un autre modèle, celui de Tabutin et Gourbin (1997), prend en considération le cadre historique, géographique, politico-économique, communautaire, familial et sanitaire (*ibid.*).

Quant à l'épidémiologie, c'est une discipline médicale qui étudie les propagations et la concentration spatio-temporelle de la santé et de la maladie dans la population, apparaissant comme phénomène de masse. Elle recherche les causes de ces phénomènes et les conditions de leurs propagations (Jenicek, 1976). Cette discipline utilise une approche quantitative. Toutefois, il ne faut pas croire qu'il s'agit d'une simple application de biostatistiques dans les sciences de la santé. La statistique donne des moyens aux épidémiologues pour mesurer les phénomènes biologiques dans le domaine de l'épidémiologie descriptive et des moyens d'analyse objective dans le cadre de l'épidémiologie analytique et expérimentale (*ibid.*).

L'épidémiologie contemporaine a travaillé dans les pays en voie de développement. Les maladies contagieuses, les maladies infantiles de bas âge et la mortalité élevée qui les accompagne, les processus aigus et la malnutrition sont les sujets d'intérêt majeurs en épidémiologie (*ibid.* : 24).

L'anthropologie biologique a étudié la mortalité des enfants, dans une perspective évolutive, qui tient compte des données génétiques, démographiques ou épidémiologiques. Les sujets traités ont été « the mortality pattern the result of selection maximizing potential growth rate » (Matessi, 1984) et la variabilité interpopulationnelle des caractéristiques démographiques, autrement dit la variabilité biologique dans les taux de mortalité, chez l'espèce humaine (Leslie et Gage, 1989).

L'anthropologie médicale américaine, dans une perspective écologique, a essayé de discerner des patrons de morbidité-mortalité dans les différents types de sociétés et d'écologies, comme celles des chasseurs-cueilleurs et des agriculteurs, dans les populations pré-industrielles et industrielles (Mc Elroy et Townsend, 1989 : 168 ; Handwerker, 1983 ; Eder, 1987 ; Chagnon, 1983 ; Gottfried, 1983 ; cités par Mc Elroy et Townsend, 1989 : 168). Une approche sémiologique a été utilisée également dans certains travaux en Mésoamérique et en Afrique.

Dans les recherches actuelles sur la mortalité infantile, la perspective interdisciplinaire domine. La démographie, la géographie, l'épidémiologie et l'anthropologie (biologique et socioculturelle) sont mises à contribution selon les contextes particuliers de la recherche.

La présente thèse s'inscrit dans ce courant. En effet, son cadre conceptuel synthétique est interdisciplinaire selon la définition de Bibeau :

[I]nterdisciplinarité : utilisation de plusieurs disciplines mais sous la domination d'une de ces disciplines qui s'impose aux autres en tant que champ intégrateur et coordonnateur. Le système présente ici deux niveaux et on trouve l'hégémonie d'une discipline sur les autres (Bibeau, 2000).

Plusieurs visions se côtoient au sein de notre étude : la vision bioculturelle-médicale propre à la tradition de l'anthropologie biologique, la vision de l'épidémiologie comportementale ou épidémiologie socioculturelle, la vision écologique qui perçoit la santé et la maladie comme indicateurs d'adaptation bioculturelle d'une population et la vision ethnohistorique.

Notre problématique est abordée principalement à partir du point de vue de l'anthropologie biomédicale, une approche qui se situe à mi-chemin entre l'anthropologie physique et l'anthropologie médicale.

Biomedical anthropology combines biological anthropologists' interest in biological factors of disease with cultural anthropologists' interest in the social and cultural factors. The field of biomedical anthropology is not yet well defined. (McGrath, 1996 :139).

[I]t has become the seventh most popular subarea within the discipline. Indeed, if it is lumped with an allied subarea, growth and development, it is far and away the most common focus among contemporary physical anthropologists (Wienker and Bennett, 1992 ; Wienker, 1998 : 267).

Dans ce nouveau domaine de recherche, deux bioanthropologues ont partagé le prix Nobel de médecine en 1976 ; Baruch Blumberg pour son travail sur l'antigène australien (Au) et son association avec l'hépatite (Blumberg et Hesser, 1975) et Carlton Gajdusek (1977) pour sa recherche sur la maladie neurologique et dégénérative appelée Kuru.

Biomedical anthropology is a new emerging focus within anthropology, combining concepts of physical anthropology and medical anthropology in the study of disease and health among human populations. It growth out of the tradition in anthropology of holism and related attempts to develop biocultural approaches to anthropological issues. While these issues have been studied by physical and cultural anthropologist working independently of each other, the synthesis of the two areas can provide a clearer understanding of role of disease and responses to it among human groups (Johnston et Low, 1984 : 215)

Dans notre recherche, nous avons combiné les aspects théoriques et méthodologiques de l'anthropologie physique (anthropologie nutritionnelle, dentale, de la croissance et du développement), l'anthropologie médicale, l'ethnohistoire, la démographie et l'épidémiologie socioculturelle.

Nous l'avons fait en suivant la tradition holistique en anthropologie « see as a discipline which, along with its other characteristics, is biocultural in perspective and integrative in its conceptual framework » (Johnson et Low, 1984 : 215).

Selon Johnson et Low (1984), les idées centrales de l'approche de l'anthropologie biomédicale sont les suivantes :

First, biomedical anthropology is based upon the application of anthropological theory to problems of health and disease. The theoretical orientation of anthropology, developed over more than a century of investigation, comparison, and generalisation, include both biological and cultural components. While useful research may focus exclusively upon either component, the deepest understanding of medical problems, and the greatest likelihood of successful interventions, come from the inclusion of both as well as their integration into analytic model that is biocultural. It is characteristic that distinguishes biomedical anthropology from much of human biology, epidemiology, or medical ecology.

Second, research is structured so as to focus upon a biological outcome. That is, biomedical anthropology is disease-centered and its investigations inquire in to the impact of the disease (or condition) upon biological processes of individuals or the population to which they belong. This characteristic distinguishes biomedical anthropology from medical anthropology and medical sociology.

Third, the domain of biomedical anthropological study incorporates both biological and cultural explanation of health, illness, and disease processes. This is based upon the fact that many of these processes are understandable primary within the context of culture and that biological causality may play only a minor role (Johnson et Low, 1984 : 215-216).

Plusieurs recherches ont été faites dans cette perspective :

- Greene (1973, 1977 et 1980), en Équateur, décrit les relations écologiques entre le goitre, le développement physique et le développement mental chez les enfants, ainsi que la structure sociale et la culture.
- Lindenbaun (1979) et Gajdusek (1977) étudient le Kuru comme un problème bioculturel associé au comportement rituel.
- Livingstone (1958) étudie la distribution et l'adaptation de l'anémie falciforme dans les populations de l'Afrique de l'Ouest.

À l'approche de l'anthropologie biomédicale, nous intégrons certains éléments empruntés à d'autres disciplines qui nous permettront d'approfondir notre problématique.

- Des études en anthropologie nutritionnelle, une sous-discipline qui adopte nettement un point de vue bioculturel, nous empruntons certains éléments théoriques et méthodologiques.

The field of nutritional anthropology attempts to integrate studies of human behavior and social organization with those of nutritional status, nutrient requirements, and growth, and in so doing, in draws on a wide array of anthropological approaches (Quandt, 1996 : 272).

Dans ce domaine, la question de la croissance physique des enfants nous intéresse tout particulièrement. Dans notre étude, nous avons d'ailleurs identifié certains liens entre croissance, alimentation, malnutrition et micro-nutriments.

- L'anthropologie dentaire nous est utile également. Les relations entre les dents et le stress nutritionnel et épidémiologique sont importantes pour nous. Pendant le développement physique de l'enfant, les dents sont, un registre physique assez précis et détaillé de l'histoire des rythmes de croissance et des conditions nutritionnelles et épidémiologiques. Elles constituent donc un indicateur d'état nutritionnel et de santé non négligeable.

- De l'anthropologie médicale, nous nous sommes intéressés à l'ethnographie du système médical traditionnel afin de connaître les aspects émiques de la conception des maladies liées aux enfants à l'intérieur de leur système traditionnel de santé ainsi que les comportements dans les pratiques liées aux maladies des enfants pouvant affecter leur morbidité ou leur mortalité.
- L'ethnohistoire a été mise à contribution également. L'histoire des trois communautés, de la conquête à nos jours, en particulier celle de ses relations avec les sociétés dominantes aussi que les liens entre histoire, territoire, confrontation, changement culturel et crise du système agroalimentaire, a été examinée.
- La démographie a été très importante dans notre étude également pour son approche quantitative qui nous a permis de comprendre l'ampleur de notre problématique centrale.
- De l'épidémiologie, nous avons emprunté quelques données et indicateurs. Sa contribution a été très importante au niveau méthodologique.

En fin de compte, nous n'avons pas fait une recherche épidémiologique traditionnelle très quantitative. « Epidemiology is usually defined as the study of the distribution and determinantes of disease and disorder in human populations » (Dunn et Janes, 1986 : 7).

L'épidémiologie descriptive désire répondre principalement à trois questions :

1) What are the social, behavioral, demographic, and biological characteristics of person who develop a disease ; 2) What is the relationship of the disease to geographic, ecological, and social locales ; and 3) What is the relationship of disease onset to suspected risk factors (Mausner and Bahn, 1974, cités par Dunn et Janes, 1986 : 8)

L'épidémiologie analytique est différente :

Analytic epidemiology, a more focused study of the determinants of disease and causal relationship, also operationalizes the categories of person, place, and time, but in more specific way that is dependent on the relationship between hypothesized risk factors and disease (Dunn et Janes, 1986 : 8).

L'épidémiologie est sortie de la vision causale linéaire pour s'intéresser aux multiples interrelations pouvant exister entre différents facteurs. Cette position est une

prémisse à la collaboration entre l'anthropologie médicale et l'épidémiologie, que plusieurs appellent anthropologie épidémiologique (Dunn et Janes, 1986 ; Trostle, 1986). De cette association, ce sont surtout les aspects du comportement socioculturel liés à notre problématique qui nous intéressent. Ils constituent, consciemment ou non, des facteurs de risques de mortalité chez les enfants de nos trois groupes. Nous avons tenté de les repérer.

Il était difficile, étant donné le contexte écologique et culturel de nos groupes, de pouvoir réaliser une recherche épidémiologique typique. Nous avons gardé certains éléments de sa démarche en adoptant toutefois une vision plus qualitative, approche que plusieurs appellent épidémiologie socioculturelle ou épidémiologie comportementale :

In recent years epidemiologist have become increasingly interested in behavior as it relates to health and roles it plays in elucidating the features of person, place, and time that define the determinants and distribution of disease. Such interests have led to the development of a subfield of behavioral or social epidemiology. Behavioral epidemiology may usefully apply anthropological methodologies in documenting behaviors and the meaning of these behaviors in given institutional and cultural contexts as well as identifying their role in causing or preventing disease (Gorman, 1986 : 159).

En résumé, l'approche interdisciplinaire est privilégiée dans notre thèse. Différents points de vue théoriques y sont combinés afin de former un cadre conceptuel de synthèse dans une perspective holistique qui permet d'aborder notre problématique dans toute sa complexité.

Le paradigme bioculturel

Pour résoudre la problématique des relations entre la mortalité infantile et la nutrition, nous utilisons l'anthropologie physique (l'anthropologie nutritionnelle et l'anthropologie dentaire), l'anthropologie médicale, l'ethnohistoire, l'épidémiologie, et la démographie. Il nous apparaît possible de recourir à une vision interdisciplinaire pour expliquer les rythmes de croissance, la malnutrition et leurs liens avec la morbidité et la mortalité infantile dans un contexte de changement culturel. La perspective holistique adoptée comprend une vision multidimensionnelle des humains, c'est-à-dire comme un organisme biologique, qui est également un être social, maintenant et communiquant avec un système culturel (McElroy et Townsend, 1989 : 13). Notre sujet de recherche porte sur un phénomène bioculturel, lequel requiert forcément une approche bioculturelle.

Nous définissons cette dernière comme l'étude de l'interaction entre les variables biologiques et culturelles pour la compréhension des phénomènes humains. Nous avons choisi cette approche pour ses avantages dans un cadre explicatif à la limite entre la biologie et l'anthropologie. Ce cadre analytique bioculturel, que nous allons mettre en place, est constitué de deux héritages théoriques qui sont différents mais que nous allons examiner non pas dans une perspective d'opposition mais plutôt de complémentarité et d'interaction.

Pourquoi une vision bioculturelle alors qu'une tendance à la spécialisation s'est développée en anthropologie dans les années 70 et 80 augmentant ainsi les barrières entre les sous-disciplines et créant un fossé entre les concepts de la biologie et les faits culturels?

Anthropology is biocultural by definition-it is the study of humankind, and humans, more than any other animal, are biocultural animals. For the most part, biocultural in anthropology represents more of an ethos than it practice. It requires integrative method and theory, and while the whole of anthropology is multiparadigmatic in theory, it often is not in practice. Attempts at integration have not been met with great enthusiasm by funding agencies or anthropologist, who guard the borders of their own subdisciplines, often seeing attempts at crossing bringing those borders as less than adequate, and perhaps they were in the past (Powell *et al.*, 1991).

There is now an increasing awareness coming from certain biological and cultural (specially medical) anthropologist of the value of a biocultural approach in understanding complex problems of real people in real -word situations (Crooks, 1996 : 133).

Les problèmes de santé des populations sont une problématique centrale dans les recherches actuelles effectuée dans une perspective bioculturelle :

Biocultural studies, defined as research on questions of human biology and medical ecology that specifically includes social, cultural, or behavioral variables in the research design, offer valuable models for studying the interface between biological and cultural factors affecting human well-being. Two models of biocultural research predominate in health studies : one which integrates biological, environmental, and cultural data, and second, more segmented model in which biological data are primary and data on culture and environment are secondary (McElroy, 1990 : 243).

Les études bioculturelles sont des modèles et des méthodes pour l'étude des relations entre les facteurs biologiques et culturels qui affectent le bien-être humain, donc la santé. Les recherches dans cette optique ont commencé dès les années 1950. Les pionniers

ont été Baker et Little en 1975. Des études plus élaborées sur les impacts biologiques de la pauvreté, de la malnutrition et des changements en agriculture ont montré ensuite des applications importantes de l'approche bioculturelle (Bogin et Mac Vean, 1983 ; Leatherman *et al.*, 1988 ; etc.).

Théoriquement l'anthropologie américaine a cette vision (holistique) depuis sa fondation (Boas) mais, en pratique, les anthropologues ont plutôt encouragé la spécialisation et le maintien de divisions ou de frontières entre ses sous-disciplines.

L'anthropologie physique et l'anthropologie médicale se sont intéressées aux interactions entre biologie et culture (Alland, 1966, 1970 ; Hunt, 1978 ; McElroy et Townsend, 1989). Toutefois, ces deux disciplines sont encore séparées académiquement et au niveau des organisations.

Les difficultés de l'utilisation du paradigme bioculturel

The term "biocultural" ideally implies a model in which cultural data are systematically collected and integrated with biological and environmental data. It is an approach which is easy to teach, a bit harder to incorporate in to a research design, and very difficult to execute in field research (McElroy, 1990 : 250).

Les plus grands obstacles à l'utilisation de ce paradigme bioculturel sont de type épistémologique. Dans ses grandes lignes, la problématique est la suivante : dans le discours scientifique, il existe une dichotomie reflétant celle déjà présente dans la culture occidentale. Il s'agit d'une tendance à maximiser les distances biologiques et sociales entre l'être humain et le reste de la nature. Ce dualisme traditionnel, qui oppose catégories et idées, nature et culture, a dominé dans nos sociétés à travers les discours philosophiques, religieux et scientifiques. Ils sont le fruit de constructions socioculturelles dans un contexte historique particulier :

There is a tension at the heart of western thought, one that has been with us for many centuries, between the thesis of humanity's separation from the world of nature, and the counter-thesis that humankind exists along side other lifeforms on an uninterrupted continuum or chain of being. Each has been generated in response to the challenge of the other : thus claims to human uniqueness, of man's absolute ascendancy and domination over nature, are countered by assertions of the fellowships and interdependence of all living beings (Ingold, 1991 : 209) .

Les traditions religieuses ont également laissé leurs empreintes :

Anthropocentrism has been backed by religious beliefs grounded in biblical traditions. John Calvin (1955, vol. 1 : 81-82), for example, writes : « God himself has shown by the order of creation that created all things for man's sake ». « Since man is at the top of the hierarchy of created being, man is also at the top of the hierarchy of values. All other things can properly be put in the service of man » (Ornert, 1983 : 127).

Cette dichotomie culturelle s'est reflétée dans l'établissement et la division des disciplines académiques, qui s'est faite entre les sciences de la nature et les disciplines qui, de façon collective, ont été nommées « humanités ». Les premières concernent la composition et les structures du monde physique et les secondes toutes les formes et toutes les manifestations de « l'esprit humain ». Mais ce que nous appelons « la vérité » nous indique toujours « the continuity of the life that dissolve the boundary between humanity and nature » (Ingold, 1991 : 209). En fait, un seul regard sur le développement des sciences du comportement, dont l'anthropologie, nous montre que cette division binaire nature/humanité se présente sous diverses formes et problématiques. Cette vision des choses demeure au cœur des débats sur la dénomination nature/surnature, organique/super organique, biologie/culture, inné/acquis, génétique/environnement, etc.

En réalité, les rapports entre la biologie et l'anthropologie comme disciplines académiques datent de toujours et leur influence mutuelle fait partie de leur histoire. Ces relations ont contribué fortement au développement historique culturel du discours scientifique en Occident.

La vision bioculturelle, essentiellement de nature dualiste-interactionniste, que nous proposons dans notre analyse, est le fruit des catégories culturelles présentes dans notre tradition scientifique, donc disciplinaire, étant donné que nous ne faisons pas encore d'anthropologie totale. Nous pensons que le débat biologie-culture est dépassé et qu'il a été le résultat d'un faux problème encore présent dans la pensée anthropologique. Nous trouvons cette dernière trop divisée, principalement par ses sous-disciplines et les coupures méthodologiques entre elles. Cette parcellisation s'avère très utile lors de l'apprentissage théorique de l'anthropologie, mais elle demeure très restrictive quand il s'agit de faire face à la complexité de notre tâche, qui est la compréhension du phénomène humain dans toutes ses manifestations.

Nous préférons l'utilisation des divers éléments interdisciplinaires dans notre recherche, et cela en évitant dans la mesure du possible que les limites théoriques-méthodologiques et les langages des diverses sous-disciplines en jeu nous empêchent de voir l'ensemble des aspects de notre question centrale. Bref, nous voulons avoir une vision anthropologique au sens large du terme.

Descola fait très clairement le point sur le sujet lorsqu'il mentionne la non existence d'un dualisme nature/culture dans les cultures non-occidentales :

Le dualisme qui, dans nos sociétés, oppose nature et culture, est inconnu des Amérindiens d'Amazonie. Il est également étranger aux Amérindiens du Canada subarctique, qui vivent dans un environnement différent. Les uns et les autres confèrent aux animaux des attributs identiques à ceux des humains (intentionnalité, etc.). Au sud comme au nord, ce que nous appelons la nature fait partie intégrante d'un vaste ensemble d'interactions sociales où l'homme n'est qu'un acteur parmi d'autres. Une anthropologie non dualiste est à constituer (Descola, 1996 : 1).

Les principaux concepts théoriques ou variables qui accompagneront notre modèle explicatif sont : la mortalité infantile, les rythmes de croissance, l'alimentation, la malnutrition, la morbidité, les soins maternels et infantiles et les aspects socio-démographiques, de même que l'influence génétique, l'environnement physique, la disponibilité des ressources alimentaires de base, la croissance de la population et la dynamique historique, économique, politique et socioculturelle du groupe.

Notre modèle intégrateur-interactionniste explorera donc les liens entre nos données biologiques, socioculturelles et environnementales. Les fils conducteurs seront les aspects bioculturels de la nutrition/alimentation infantile et le modèle morbidité/mortalité infantile de nos trois groupes. Chaque chapitre de notre thèse adopte une méthodologie particulière qui sera explicitée au besoin.

Notre modèle de recherche a été utilisé à l'intérieur de l'anthropologie nutritionnelle et médicale, une sous-discipline qui a fait son apparition dans les années 70 et qui avait pour axe central la recherche de « food usage and contemporary problems in nutritional status » (Quandt, 1996 : 273). (Pour des exemples de recherches de ce type, voir Fitzgerald (1976) ainsi que Jerome, Kandel et Pelton (1980)).

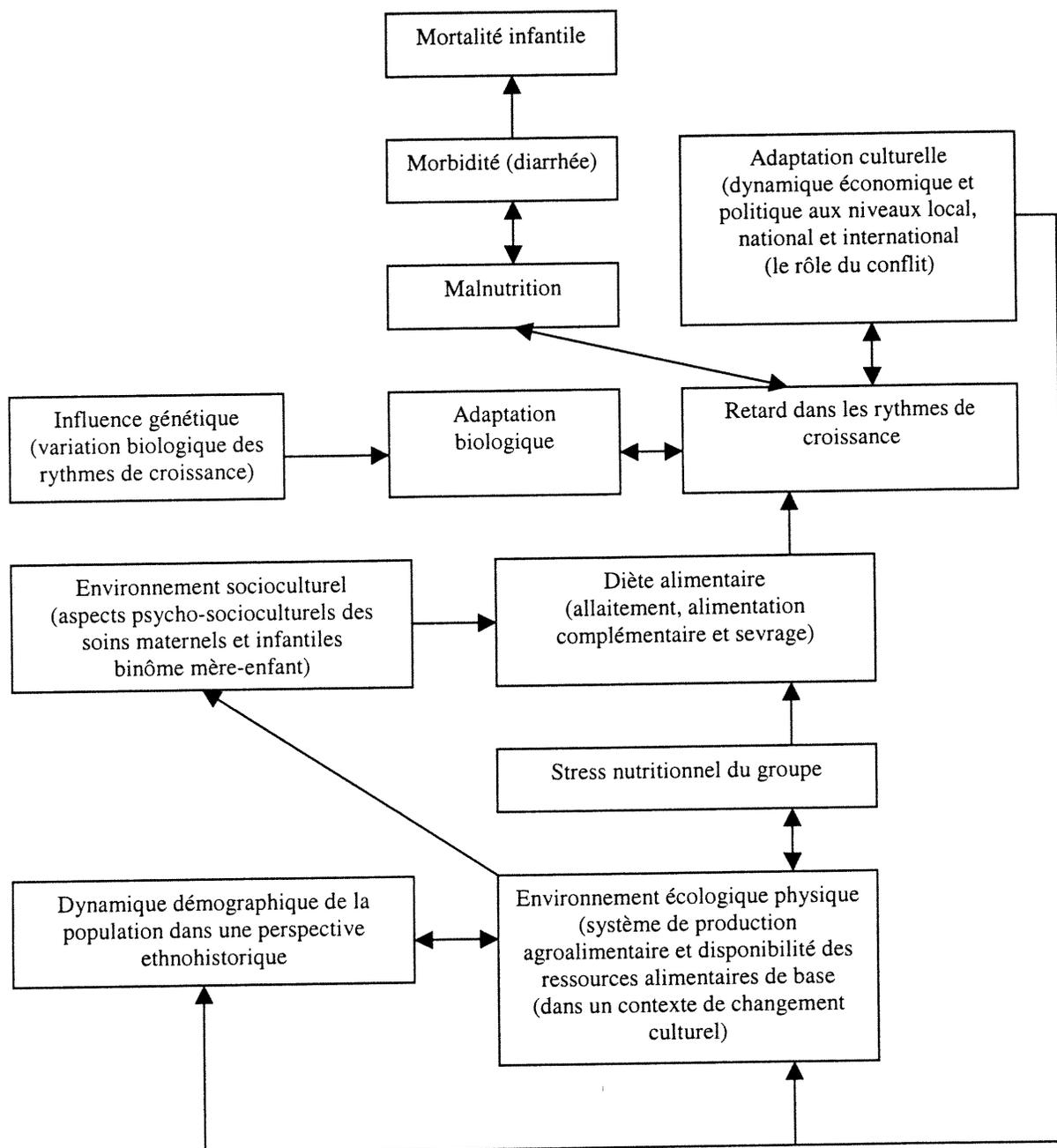
Nutritional anthropology can be distinguished by its theoretical foundations from both nutritional science and within cultural anthropology usually focusing on symbolic or structural rather than materialist analyses of food (*ibid.* : 273).

Ce que nous appelons l'anthropologie nutritionnelle « is made unique by the coupling of ecological theory with evolutionary theory and by integrating both biology and culture into the evolution model » (Quandt, 1996 : 273).

L'accent sera mis sur l'interaction entre les variables bioculturelles et l'adaptation humaine. Nous désirons employer un modèle intégrateur qui puisse décrire et caractériser la dynamique et les processus des interactions par lesquelles les variables biologiques et culturelles interagissent. Nous le faisons en pensant que, dans notre étude de cas, la dimension bioculturelle est très prometteuse. Nous nous servons de ce modèle théorique hypothétique pour analyser nos données.

Figure 1

Modèle bioculturel hypothétique pour l'étude des interactions entre la mortalité infantile, la morbidité, la malnutrition, le retard des rythmes de croissance dans le cas des enfants âgés entre 0 et 5 ans chez les Awa de Ricaurte, les Embera de Dabeiba et les Paez de Jambalo en Colombie



1.6 Définition des variables de notre recherche

Variables biologiques

Mortalité infantile : Elle représente le nombre de décès d'enfants survenus au sein d'une population pendant une période de temps déterminée. Elle comprend la mortalité fœtale (intra-utérine ou l'avortement spontané), la mortinatalité et la morbi-périnatalité (autrement dit, la mortalité endogène et la mortalité exogène) et la mortalité causée par des maladies contractées après la naissance.

Morbidité : Il s'agit de l'histoire de la maladie au sein de la population infantile, dans le sens épidémiologique, et des conceptions culturelles de la maladie. Dans cette thèse, nous nous sommes basés sur les informations épidémiologiques du Service national de santé ainsi que sur les registres civils et religieux. Nous avons également recueilli des données lors de nos enquêtes auprès des unités domestiques composant nos échantillons dans les trois populations.

Malnutrition : La définition de la malnutrition que nous utilisons correspond à celle de l'OMS. Elle constitue un état pathologique général ou spécifique résultant d'une déficience, absolue ou relative, ou d'un excès d'un ou de plusieurs nutriments. La notion de malnutrition englobe donc aussi bien la dénutrition, la malnutrition protéino-énergétique, l'alimentation inadéquate que la surnutrition. Notre variable complémentaire est la déficience en micro-nutriments (vitamine A, fer et iode). Les données fragmentaires sur les aspects nutritionnels des communautés étudiées permettent de prévoir la présence de ces trois déficiences. Nous avons élaboré une fiche à la suite d'observations de déficiences graves possibles en micro-nutriments (d'après les notes du cours « Nutrition fondamentale NUT 2031 » donné par Michèle Houde-Nadeau, à l'automne 1994, au Département de nutrition de l'Université de Montréal).

Hypoplasie de l'émail des dents : C'est une méthode d'analyse perfectionnée par Alan H. Goodman et Nose (1991). Elle permet de connaître, à partir d'une analyse de l'émail des dents au moyen de diapositives, les perturbations physiologiques d'un individu ou les différents stress auxquels il doit faire face, qui peuvent être de différents types (nutritionnel,

épidémiologique, etc.). L'hypoplasie de l'émail des dents est une méthode qui a été développée et explorée principalement par l'Université d'Arkansas (Voir le chapitre 5 pour plus de détails).

Rythmes de croissance des enfants : Les mouvements réguliers, la vitesse, la périodicité ainsi que la variation et la cadence de la croissance des enfants de 0 à 5 ans en fonction du temps servent à mesurer les rythmes de croissance. Ceux-ci comprennent différents stades déterminés par l'influence génétique interne et les facteurs externes.

Croissance :

L'étude de la croissance consiste en une analyse des changements quantitatifs et qualitatifs de notre organisme à partir de la conception fœtale jusqu'à l'âge adulte. Elle comprend non seulement l'étude de l'accroissement dans le temps des dimensions corporelles, mais aussi les changements physiologiques et biochimiques, la maturation des différentes structures, ainsi que le développement neurophysiologique. De ce fait, l'étude de la croissance est multidisciplinaire (Hauspie, 1986 : 359).

Nos trois variables opératoires principales (taille, poids et âge) et nos trois variables complémentaires et exploratoires (périmètre crânien, périmètre brachial et les dents) seront définies dans les lignes qui suivent.

La taille : La taille est une mesure qui rend bien compte du phénomène de croissance. La courbe de taille d'un enfant ou d'un groupe d'enfants constitue une excellente photographie de leur vie antérieure et un témoin de toute l'histoire de leur croissance. En effet, la malnutrition n'affecte la longueur du corps de l'enfant qu'avec un certain retard : un ralentissement de la croissance de la stature est le signal qu'une malnutrition qui a débuté deux ou trois mois plus tôt. Contrairement au poids, qui peut subir des variations importantes et rapides, la taille constitue une mesure très stable et fiable.

Le poids : Le poids représente un indicateur très sensible, mais qui n'est pas spécifique à la croissance. Des perturbations, comme la diarrhée et la fièvre, peuvent entraîner des variations de poids. Ses variations étant rapides et importantes, le poids traduit l'état actuel de l'enfant. C'est l'évolution du poids dans le temps qui offre le plus d'informations utiles et non le poids à un moment donné.

L'âge : Temps écoulé depuis la naissance de l'enfant. Il se mesure en années ou en mois.

Le périmètre crânien : Cette mesure reflète essentiellement la croissance du cerveau, laquelle est très rapide pendant la première année de vie. Cette rapidité de croissance diminue au cours de la seconde année.

Le périmètre brachial : Il s'agit d'un facteur utilisé comme pronostic de décès (très valable entre 6 et 36 mois, d'après Briend et al., 1993). C'est une mesure qui varie peu entre 1 et 5 ans. Son intérêt réside dans le fait qu'elle est indépendante de l'âge pour la tranche de 1 à 4 ans. De plus, le matériel requis pour la prise de cette mesure est peu coûteux, facilement disponible et transportable. Il faut aussi noter la rapidité de la mesure et de l'interprétation. Elle est, par contre, peu sensible et inutilisable avant l'âge d'un an.

Les dents : Les premières dents sont souvent appelées dents de lait ou dents temporaires. Elles apparaissent dans un ordre déterminé avec une chronologie très variable sur une période échelonnée entre 6 et 30 mois pour atteindre finalement un nombre de vingt. Le nombre de dents chez l'enfant de moins de deux ans constitue un indicateur du niveau de maturation.

Influence génétique : Il s'agit de l'influence héréditaire du groupe.

Nos variables opératoires sont les suivantes :

- 1- Endogamie du groupe
- 2- Variations biologiques intra et intergroupe en fonction de la taille

Variables socioculturelles

L'alimentation : Elle se définit comme la consommation alimentaire d'un individu ou d'un groupe.

Soins maternels et infantiles (binôme mère-enfant) : Cette catégorie comprend tous les types de soins prodigués par la mère à son enfant. Elle inclut aussi les soins donnés à la mère par la famille et le groupe.

Aspects socio-démographiques : Dans cette section, nous nous penchons sur les aspects et les caractéristiques socio-démographiques des unités domestiques.

Disponibilité des ressources alimentaires de base : La quantité et la qualité des ressources alimentaires de base de la famille ou du groupe.

Croissance de la population : Il s'agit du niveau d'augmentation de la population.

Dynamique historico-politique et socioculturelle du groupe : Cette section désigne les aspects de la dynamique de la micro-ethnohistoire des trois groupes étudiés, depuis la conquête jusqu'à nos jours. Nous insisterons sur les aspects qui jouent un rôle déterminant dans la situation actuelle.

Dynamique économique-politique nationale et internationale : Nous aborderons ici quelques aspects historico-politiques qui, de façon directe ou indirecte, ont influencé clairement les dynamiques locales. Ceux-ci ne constituent pas un objet direct de recherche ; des informations peuvent néanmoins être recueillies par la consultation de bibliographies ou encore par des contacts avec les leaders locaux et les représentants des communautés étudiées. Ces aspects servent ici de points de référence macro et micro. Ils peuvent, dans certains cas, avoir eu une influence sur les phénomènes ethnohistoriques et culturels liés à un ou plusieurs aspects de notre problématique particulière. En bref, ces deux derniers concepts théoriques nous permettent de conceptualiser et de mieux comprendre la situation et la culture de ces groupes.

Variables environnementales

L'environnement physique ou écosystème : Il s'agit de l'ensemble formé par un biotope et sa biocénose. Le biotope est une étendue du milieu inanimé relativement circonscrit et homogène défini par ses conditions physiques et chimiques. La biocénose est constituée par l'ensemble des êtres vivants qui peuplent un même biotope (Herniaux, 1980 : 394). Pour cette catégorie, nos variables opératoires sont les suivantes : climat, température, altitude et humidité.

Dans l'élaboration de notre cadre conceptuel et dans le processus d'opérationnalisation de nos variables, nous avons considéré l'état actuel des recherches dans le domaine et les particularités de nos trois groupes en fonction de leurs cultures et de leurs environnements, afin de pouvoir recueillir des informations pertinentes à notre problématique. Les différences culturelles, les difficultés d'une écologie accidentée et, surtout, la situation de conflit ou de guerre civile qui sévit dans les territoires des groupes étudiés ont constitué un contexte particulier de recherche qui a compliqué la collecte de données.

1.7 La méthode de terrain

Nous avons utilisé une méthode de terrain basée sur l'application des enquêtes (formulaires chez les familles), sur l'observation participante pendant de longues périodes, sur le focus groupe, sur la participation dans la vie communautaire, ainsi que sur les entrevues ouvertes et dirigées avec les personnes clefs dans la communauté.

1.7.1 Les sources de données primaires (enquête exploratoire)

- 1) Recherche bibliographique et documentaire sur les trois groupes complétée, en majeure partie, en Colombie.
- 2) Observation participante pendant trois semaines.
- 3) Collecte de photographies sur des scènes culturelles.
- 4) Réalisation de "*focus group*" : Un premier focus groupe a été réalisé dans chaque communauté pour évaluer notre questionnaire (qualitatif et quantitatif) avant de procéder à son application et un second à la fin de chaque enquête afin de vérifier si nos données étaient adéquates.

1.7.2 Enquête descriptive

- 1) Entrevues détaillées pour obtenir les données permettant l'élaboration d'un modèle ethnographique de référence sur les aspects liés à la reproduction dans les trois groupes étudiés et pour le comparer avec les résultats de notre questionnaire.

- 2) Application du questionnaire de l'enquête, lequel comprend des éléments de l'anthropologie biologique et de l'ethnographie (Voir la copie en français et en espagnol mise en annexe).

Données recueillies lors de l'application de notre questionnaire

Données biologiques :

- Mesures anthropométriques (anthropométrie nutritionnelle) des enfants de 0 à 5 ans et de leurs parents : âge, taille, poids, périmètre crânien, périmètre brachial.
- Apparition des dents.
- Analyse de l'hypoplasie de l'émail des dents (quelques diapositives).
- Observations cliniques des déficiences en micro-nutriments (vitamine A, fer et iode).

Données socioculturelles :

- Soins maternels et infantiles (binôme mère-enfant).
- Aspects socio-démographiques des familles.
- Alimentation (allaitement-sevrage).
- Disponibilité des ressources alimentaires de base pour le groupe et la famille.
- Morbidité et mortalité familiales

Données écologiques

- Température, altitude, climat, humidité.

1.7.3 Les sources des données secondaires

L'équipe de l'Université d'Antioquia (Galvez, Alcaraz et Arias), qui a fait sa recherche sur les Embera de Dabeiba (1985-1986), a mis à notre disposition données les plus récentes, recueillies au Centre de santé de Dabeiba. Il nous a été malheureusement impossible d'aller dans cette région étant donné la destruction du chef-lieu de Dabeiba par la guérilla. Nous avons également eu accès aux données des Centres de santé de Jambalo et de Ricaurte, en particulier aux données anthropométriques, de morbidité et de mortalité. Dans les trois régions, nous avons eu l'entière collaboration de l'Église catholique qui nous a fourni toutes les données dont elle disposait dans ce domaine.

1.8 Le terrain

Il y a eu plusieurs séjours sur le terrain étant donné que les trois groupes habitent dans des endroits éloignés les uns des autres en Colombie (Voir carte chapitre 3). Leurs environnements sont très différents ; on passe des Andes aux terres basses, du nord au sud du pays. De plus, les trois communautés sont aux prises avec des situations de conflit qui ne sont pas les mêmes, ce qui implique une complexité dans la programmation des terrains et augmente les coûts de la recherche.

Voici, pour chacune des communautés, les terrains effectués :

- 1) Pour les Embera, nos données principales viennent des recherches de l'équipe interdisciplinaire de l'Université d'Antioquia (voir détails plus haut). De plus, nous avons effectué deux courts terrains dans cette communauté. À l'été 1995, nous nous sommes rendus dans la région pour nous documenter, contacter les chercheurs et rencontrer les dirigeants amérindiens de la région. Au mois d'avril 1996, nous y sommes retournés. Cependant, compte tenu de la situation explosive (d'extrême violence) qui prévalait alors, nous avons dû nous limiter aux données disponibles.
- 2) Les données sur les Paez viennent des terrains réalisés à différents moments : à l'été 1991, une partie de l'hiver 1994, en juin 1995 et aux printemps 1996 et 1997. Malgré une situation bureaucratique très complexe, la disponibilité du transport et mes liens avec la communauté nous ont permis de faire des allers-retours assez fréquents. Les résultats de mon mémoire de maîtrise sont repris ici et utilisés afin d'élaborer un plan de développement de la santé pour ce groupe. Un projet d'aide alimentaire pour femmes et enfants a aussi été mis en place. Grâce à une subvention de la Fondation Roncalli au Canada ainsi qu'à une donation du Dr Aldo Locurto, médecin italien, nous avons trouvé l'aide financière nécessaire pour assurer le bon fonctionnement de ce projet qui est en cours actuellement.
- 3) Les données sur les Awa-Kwaiker de Pialapi, de Pueblo Viejo et de La Bocana ont été rassemblées en juillet et en octobre 1995 et à l'hiver 1996. Le territoire est difficile d'accès géographiquement, toutefois la situation bureaucratique est moins compliquée que dans les autres groupes.

Dans cette recherche, une bonne connaissance personnelle de l'ethnographie des communautés étudiées s'avérait indispensable. Nous avons donc choisi, dans la mesure du possible, de faire des terrains plutôt longs et à caractère ethnographique. Des séjours plus courts mais très intenses pour la collecte de données bioanthropologiques (en particulier anthropométriques) ont également été réalisés. Il faut aussi mentionner que les terrains et la recherche ont été effectués avec la permission et l'appui des différentes communautés dans un cadre de respect et de cordialité mutuels.

1.9 Techniques et instruments de collecte de données

Étant donné que la recherche comporte un modèle interdisciplinaire, les techniques et les instruments varient selon les types de données et les disciplines utilisées. Pour les données anthropométriques, nous nous sommes servis des instruments réglementaires du laboratoire d'anthropologie physique de notre département. Pour les données relatives aux dents, nous avons acheté l'équipement photographique nécessaire. Nous avons bénéficié de l'aide du Dr Claude Remise du service de Santé buccale de l'Université de Montréal pour les aspects très techniques de la prise des données dentaires. Le matériel audiovisuel (vidéo et appareils-photo) nous a été utile lors de nos terrains de type plutôt ethnographique.

1.10 limitations de la recherche

LIMITATIONS

Nous avons réalisé une recherche de type transversal dans nos trois populations bien que nous soyons en accord avec les avantages théoriques et méthodologiques d'une recherche longitudinale dans l'étude de notre problématique centrale. Plusieurs facteurs expliquent la pertinence de notre choix et nous assumons ses limitations.

Par exemple, nos trois populations pratiquent la dispersion comme système d'habitation. Dans les Andes comme dans la forêt des basses terres, ces territoires sont très difficiles d'accès topographiquement parlant. De plus, les familles amérindiennes habitent

loin les unes des autres. Séparées parfois pour une montagne ou une rivière d'accès difficile, la distance entre les maisons peut varier de 1 à 10 km.

Les individus de nos trois groupes vont aux chefs-lieux seulement une fois par semaine, ce qui représente la seule façon de les voir réunis ; toutefois pendant la journée, les activités commerciales, sociales et politiques sont prioritaires par rapport à la participation à une enquête anthropologique.

Les Amérindiens se rendent aux centres de santé du gouvernement dans leurs chefs-lieux respectifs en dernier recours, étant donné que les trois groupes consultent d'abord les guérisseurs de leurs systèmes thérapeutiques traditionnels.

De plus, les hôpitaux du gouvernement et les autres organismes de l'État dans ces régions qui sont chargés des registres statistiques sont peu organisés et ont de sérieuses limitations économiques. Ajoutons que le personnel n'est pas toujours formé professionnellement, étant donné qu'il occupe des postes politiques avec qui le député régional paie leurs collaborateurs (*clientelismo*).

Lors d'essais de recherches longitudinales, comme le programme materno-infantile du gouvernement chez les Amérindiens, il y eut une grande désertion, les femmes y allant une ou deux fois et disparaissant. Elles reviennent parfois mais seulement s'il y a un cas très grave pour lequel la thérapeutique traditionnelle ne peut rien faire.

Les données récoltées malgré toutes ces circonstances sont parfois brûlées dans les incendies qui se produisent quand la guérilla ou les paramilitaires mettent le feu aux chefs-lieux pendant certaines périodes (ils utilisent la poudre et le gaz de cylindre pour faire exploser les édifices et archives du gouvernement colombien ou de la communauté).

Bref, étant donné les limitations que nous avons citées dans la récolte des données longitudinales dans cette région, nous pouvons dire que nos données transversales sont, dans ce cas, une bonne option et peut-être la plus valable dans ce contexte.

Après avoir défini les grandes lignes de notre problématique ainsi que le cadre théorique et méthodologique de notre recherche, nous allons présenter sommairement l'ethnohistoire de nos trois communautés. Cette approche a été choisie parce que nous pensons qu'il s'avère pertinente d'adopter une vision diachronique qui montre les profonds changements que subissent nos trois populations amérindiennes de la Colombie.

Chapitre 2

Le contexte de la recherche

2.1 La mortalité infantile dans les groupes amérindiens de la Colombie : antécédents de la problématique

Bien qu'il n'existe pas de données précises et systématiques, les échantillons obtenus dans plusieurs groupes amérindiens de Colombie nous donnent des chiffres assez alarmants au point de vue démographique. Pendant les premières années de recherche de terrain de la première génération d'anthropologues colombiens, cette problématique, qui existait déjà chez les Amérindiens colombiens, a été soulignée. Selon Virginie Gutierrez de Pineda, les taux de mortalité infantile étaient élevés chez les Wayu en 1947. D'après un échantillon, elle a trouvé un taux de mortalité de 329,7/1000. Ces mêmes taux se retrouvent chez les Choco de la côte pacifique, chez les Popayan au Cauca (au sud du pays), chez les Guambianos et chez la population métisse (Gutienez, 1947). Madame Gutierrez a été la première, en Colombie, à faire des recherches sur les causes culturelles, sociales et économiques de cette problématique. Pendant plusieurs années, l'État ne s'y intéressait pas mais, dans les années 1970, les anthropologues et le ministère de la Santé ont commencé à réfléchir sérieusement sur la question.

Le taux de mortalité infantile était de 87/1000 parmi les enfants métis colombiens de 0 à 5 ans en 1972 et de 33/1000 en 1985 (Arango, 1989). Il grimpeait cependant à 233,2/1000 chez les Paez et Guambiano (Bayona, 1977, cité par Portela). Des études plus approfondies effectuées chez les Paez de Jambalo montraient qu'en l'espace de 18 mois, 102 enfants de moins d'un an sont morts et 95 entre 1 et 5 ans. À partir de 156 enfants vivants de moins d'un an, les calculs laissent supposer que le taux de mortalité des enfants de moins d'un an était de 304/1000 en 1982 (Findji et Rojas, 1985). Pour les enfants de 0 à 5 ans, le rapport était de 182/1000 (*ibid.*). Les statistiques indiquent qu'en 1991, 57,7 % des enfants de moins d'un an et 42,2 % des enfants âgés entre 1 à 5 ans sont décédés (Tabarès, 1993), et ce, malgré une amélioration des conditions culturelles favorisant la natalité et des mesures de protection adoptées pour l'enfant et la mère (*ibid.*). L'analyse de données plus récentes, avec 20 % de marge d'erreur étant donné le manque de registres, nous révèle que la situation a empiré.

2.2 La morbidité et la mortalité infantiles chez les Paez de Jambalo, les Embera de Dabeida et les Awa-Kwaiker de Ricaurte

Nous allons présenter les données sur la morbidité et mortalité que j'avais sur les trois groupes et qui m'ont suggéré l'idée d'explorer les liens entre nutrition, morbidité et mortalité infantiles – le sujet de notre enquête. Comme nous l'avons mentionné dans notre introduction, c'est une première recherche systématique de cas qui a sonné l'alarme quant à la démographie et à la santé amérindiennes. Findji et Rojas enquêtent, en 1982, chez les Paez de Jambalo en Colombie. Lors de sa publication en 1985, cette étude très complète et systématique a sensibilisé la Colombie aux graves problèmes démographiques des populations amérindiennes. Elle a dépeint le cas d'une communauté dont le nombre d'individus âgés entre 20 et 30 ans semblait diminuer alors que les hommes et les femmes devraient théoriquement être au maximum de leurs capacités productives et reproductives à cette période de leur vie. En outre, le nombre d'hommes était plus élevé que celui des femmes alors que, de manière générale, c'est le contraire qui s'observe. Il y avait même un déficit chez les femmes de 40 ans et plus. À cette situation, on pouvait ajouter des taux élevés de mortalité infantile (304/1000 chez les enfants de 0 à 1 an, et 182/1000 chez les enfants de 0 à 5 ans) (Findji et Rojas, 1985).

En résumé, les taux de mortalité des enfants et des adultes en âge reproductif étaient excessivement élevés et critiques, selon les normes internationales de santé publique de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et selon la communauté concernée. Quelques années après l'étude, nous avons décidé pour mon mémoire de maîtrise de décrire en détail et comprendre les modèles de morbidité et de mortalité du *resguardo* de Jambalo. Une étude exploratoire faisant la synthèse des données existantes, des données récoltées dans le cadre de ma recherche de terrain auprès de 54 familles paez, des données de l'hôpital local et d'une centaine de variables bioculturelles a alors été réalisée. Dans ce travail, nous arrivons à donner le modèle suivant de la maladie à Jambalo :

Tableau 1
Modèle de la maladie à Jambalo chez les Paez, 1986-1990

Nom de la maladie	Code de la maladie selon l'OMS
Maladies propres à la petite enfance (coqueluche, diarrhée, etc.)	480-487, 009-558.9
Maladies infectieuses et parasitaires (tuberculose, helminthiase, choléra, amibiase, etc.)	0.13, 120-129, 259.8
Maladies de l'appareil respiratoire (grippe, pneumonie, bronchite, etc.)	E960-E969, 430-438
Maladies dégénératives (cardio-vasculaires, cérébro-vasculaires)	415-417, 011-013
Maladies bactériennes (septicémie, tétanos, etc.)	680-709
Maladies de l'appareil digestif (maladies de l'estomac et du duodénum, troubles fonctionnels de l'estomac, etc.)	490-504, 520-569
Malnutrition protéino-calorique, états morbides mal définis et autres	260-269, 420-429

Source : Données de notre enquête et de l'hôpital de Jambalo, années 1986-1990.

Tableau 2
Principales causes de mortalité générale chez les Paez à Jambalo, 1986-1990

Nom de la maladie	Pourcentage (%)	Code de la maladie selon l'OMS
Entérite et diarrhée	13,1 %	009-558.9
Homicides et lésions	13,1 %	
Pneumonie	11,8 %	E960-E969
Coqueluche	9,7 %	480-487
Tuberculose de l'appareil respiratoire	7,6 %	011-013

Source : Données de notre enquête et de l'hôpital de Jambalo, années 1986-1990.

Tableau 3
Les maladies les plus fréquentes au niveau des enfants de 0 à 5 ans chez les Paez à Jambalo, 1986-1990

Nom de la maladie	Pourcentage (%)	Code de la maladie selon l'OMS
Diarrhée	33,6 %	009-558.9
Grippe	24,8 %	
Maladies respiratoires	7,6 %	
États morbides mal définis	6,7 %	420-429
Coqueluche	10,5 %	480-487

Source : Données de notre enquête et de l'hôpital de Jambalo, années 1986-1990.

Tableau 4
Causes immédiates de mortalité infantile chez les Paez à Jambalo, 1986-1990

Nom de la maladie	Pourcentage (%)	Code de la maladie selon l'OMS
Coqueluche	42 %	480-487
Morbidité et mortalité prénatales	21,4 %	0.38
Bronchite	14 %	415
Diarrhée	7,1 %	009-558.9

Source : Données de notre enquête et de l'hôpital de Jambalo, années 1986-1990.

Il est à remarquer que les maladies à la petite enfance, les infectieuses et les parasitaires, étaient dominantes à Jambalo. Nous avons remarqué que, en définitive, la diarrhée était, entre 1986 et 1990, la cause de mortalité la plus fréquente chez les individus des deux sexes dans le groupe d'âge des 0 à 8 ans, pour un total de 70,5 % et de 29,2 % dans le groupe d'âge des 16 à 82 ans. Il n'existe aucun cas de mort par diarrhée dans le groupe d'âge entre 8 et 16 ans ; il ne nous est pas possible de l'expliquer actuellement. Les garçons entre 0 et 2,7 ans représentent 83,3 % des morts parmi les individus de sexe masculin alors que les filles entre 0 et 8 ans représentent 70,5 % des morts parmi les individus de sexe féminin. Il est à noter que la mortalité par diarrhée parmi les garçons est très élevée les mois de janvier et d'octobre (nous ne savons pas avec précision pour quoi) . En 1987, 50 % des morts dans la communauté étaient des cas diarrhéiques (Tabarès, 1993 : 89) et cette situation, selon nos données, était encore valable en 1995. On constate donc une prévalence élevée de la diarrhée comme morbidité très fréquente et cause importante de mortalité infantile chez les Paez de Jambalo.

Après que notre recherche sur la mortalité des Paez ait été complétée, nous avons comparé nos résultats avec une étude sur les Embera de Dabeiba réalisée par un groupe interdisciplinaire de l'Université d'Antioquia, dirigé par Aïda Galvez (1988). Dans leur recherche l'équipe avait décelé le modèle de morbidité que voici :

Tableau 5
Modèle de la morbidité générale chez les Embera de Dabeida, en 1985-1986

Nom de la maladie	Pourcentage (%)	Code de la maladie selon l'OMS
Amibiases, helminthiases et autres parasitoses	21 %	259.8, 120-129
États morbides mal définis	11,8 %	420-429
Infections respiratoires aiguës	10,5 %	460-466
Maladies de la peau et du tissu cellulaire cutané	7,6 %	260-269
Entérites et maladies diarrhéiques	4,6 %	009-558.9
Maladies de l'appareil digestif	4,0 %	490-504
Malnutrition protéinique calorique	4,2 %	345
Infections et maladies urinaires, etc.	3,0 %	
Diverses maladies	5,6 %	

Source : Galvez, Alcaraz et Arias (1988 : 269).

Le modèle de morbidité d'Aïda Galvez et de son équipe était extrêmement semblable au mien chez les Paez de Jambalo. Bien qu'il existait quelques différences mineures, les ressemblances étaient frappantes! De plus, à Dabeida, les mêmes

caractéristiques démographiques de la population infantile étaient présentes. Les causes de la mortalité chez les Embera seraient :

Tableau 6

Causes de mortalité générale chez les Embera de Dabeida, en 1985-1986

Nom de la maladie	Pourcentage (%)	Code de la maladie selon l'OMS
Infections respiratoires aiguës	12,5 %	
Tuberculose	12,5 %	0.33
États morbides mal définis	12,5 %	420-429
Coqueluche	6,2 %	480-487
Diverses causes de mortalité	31,2 %	

Source : Galvez, Alcaraz et Arias (1988 : 237).

Tableau 7

Causes principales de morbidité chez les enfants embera de Dabeida de 0 à 5 ans, 1985-1986 et, selon nos données, 1994-1995

Nom de la maladie	Pourcentage (%)	Code de la maladie selon l'OMS
Déficiences nutritionnelles	29,8 %	345
Helminthiases et amibiases	21,5 %	120-129-259.8
Maladies de la peau et du tissu cutané	10,3 %	260-269
Maladies respiratoires aiguës	7,5 %	480-438
États morbides mal définis	7,5 %	420-429
Entérites et diarrhées, etc.	3,9 %	009-558.9
Maladies diverses	5,5 %	

Source : Galvez, Alcaraz et Arias, 1988 ; Tabarès, 1995.

Tableau 8

Principales causes de la mortalité des enfants de 0 à 5 ans d'après mes données et celles recueillies par le Centre de santé de Dabeiba, en 1995

Nom de la maladie	Pourcentage (%)	Code de la maladie selon l'OMS
<i>Jai embera</i> (syndrome culturel)	33,3 %	Maladie culturelle
Infections respiratoires aiguës	12,5 %	430-438
Morts fœtales et périnatales	12,5 %	0.38
États morbides mal définis	12,5 %	420-429
Paludisme	8,3 %	769
Wawania (syndrome culturel)	3,8 %	Maladie culturelle
Diarrhées	4,1 %	009-558.9
Accidents	4,1 %	E890-E889-E810-E819
Varicelle	4,1 %	

Source : Centre de santé de Dabeiba, 1995 et notre enquête.

Les résultats de l'équipe de l'Université d'Antioquia et ceux de mes recherches chez les Paez allaient dans la même direction malgré que nous ne nous soyons pas consultés au préalable et que les études aient été élaborées indépendamment l'une de l'autre.

Étant donné les résultats obtenus chez les Embera et les Paez, dans ma thèse de doctorat, nous désirions explorer plus en profondeur la problématique de la mortalité infantile dans ces deux groupes. Mais, à ce moment, comme nous l'avons mentionné précédemment, nous avons reçu une demande de recherche sur la mortalité des adultes et des enfants chez les Awa-Kwaiker de la part de cette communauté du Ricaurte, appuyée par la Fondation d'Éducation Supérieure (FES), une ONG colombienne qui a subventionné une partie de ma recherche et qui voulait collaborer aux programmes de santé des Awa-Kwaiker qui habitent à côté de la réserve naturelle de la Planada appartenant à la FES.

Mes recherches exploratoires à Ricaurte chez les Awa-Kwaiker indiquaient que ces derniers étaient aux prises avec des problèmes similaires à ceux des Embera de Dabeida et des Paez de Jambalo en relation avec le modèle et les causes de morbidité et de mortalité générales et infantiles. Les indicateurs démographiques partiels que nous avons (taux de mortalité infantile) étaient toutefois plus favorables que chez les deux autres groupes.

Tableau 9
Modèle de morbidité générale chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte de 1993 à 1995

Nom de la maladie	Pourcentage (%)	Code de la maladie selon l'OMS
Polyparasitisme	37,7 %	001-139
Infections respiratoires aiguës	18,4 %	460-466
Diarrhées aiguës	18,4 %	009
Maladies de l'appareil digestif	9,6 %	490-504
Lumbago	5,8 %	
Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané	4,5 %	680-709
Tuberculose de l'appareil respiratoire	4,5 %	011-013
Malnutrition protéino-calorique et non-spécifique	2,8 %	260-269

Source : Données de notre enquête et données du Centre de santé de Ricaurte, 1995.

Tableau 10**Causes de mortalité générale chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte de 1993 à 1995**

Nom de la maladie	Pourcentage (%)	Code de la maladie selon l'OMS
Maladies cérébro-vasculaires	18,6 %	415-417
Maladies du cœur et de la circulation pulmonaire	13,9 %	011-013
Cirrhose alcoolique	11,6 %	
Choc hypothermique	11,6 %	
Pneumonie et asphyxie	9,3 %	E960-E969
Morbidité et mortalité prénatales	6,9 %	0.38

Source : Données de notre enquête et données du Centre de santé de Ricaurte, 1995.

Tableau 11**Causes de morbidité des enfants de 0 à 5 ans chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte de 1993 à 1995**

Nom de la maladie	Pourcentage (%)	Code de la maladie selon l'OMS
Infection respiratoire aiguë	40,9 %	460-466
Polyparasitisme intestinal	29,6 %	001-139
Entérite et diarrhée	18,2 %	009-558.9
Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané	7,7 %	680-709
Malnutrition protéino-calorique non-spécifique	2,8 %	345

Source : Données de notre enquête et données du Centre de santé de Ricaurte, 1995.

Tableau 12**Causes de mortalité des enfants de 0 à 5 ans chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte de 1993 à 1995**

Nom de la maladie	Pourcentage (%)	Code de la maladie selon l'OMS
<i>Espanto</i> (frayeur)	21 %	Maladie culturelle
Malnutrition protéino-calorique non-spécifique	15,7 %	345
Coqueluche	10,5 %	480-487
Polyparasitisme intestinal	10,5 %	001-139
Bronchite, emphysème et asthme	10,5 %	430-438
Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané	5,5 %	260-269

Source : Données de notre enquête et données du Centre de santé de Ricaurte, 3199-5.

Notre recherche chez les Awa-Kwaiker a apporté de nouvelles raisons pour se préoccuper de la santé de la population et, plus particulièrement, des enfants. Notre étude sur le modèle de mortalité des Paez m'a conduite à la problématique de la mortalité infantile, puisque le groupe d'âge le plus affecté par la maladie, parmi les trois populations amérindiennes que nous avons étudiées, était celui des enfants de 0 à 5 ans. Des relations entre le modèle général de morbidité-mortalité et celui de mortalité infantile existent. Par

exemple, les premières années de la vie d'un enfant s'avèrent déterminantes pour sa survie. Un regard plus en profondeur sur le modèle général de morbidité-mortalité et sur celui pour les enfants de 0-5 ans, dans les trois groupes amérindiens étudiés, me suggère les remarques suivantes :

- 1) Jusqu'à maintenant, il n'existe pas de données précises ou consistantes sur la démographie des populations amérindiennes dans aucun pays de l'Amérique latine.
- 2) Il n'y a pas de recherche systématique en Amérique latine sur le modèle de morbidité-mortalité des Amérindiens. Les seules données disponibles proviennent de quelques recherches épidémiologiques et d'études de petites communautés de type transversal, au niveau local ou micro-régional. Elles ont établi des taux qui sont particuliers à quelques groupes amérindiens, mais on ne connaît pas les données dans une perspective globale.
- 3) Si nous regardons les données morbidité-mortalité de nos trois populations amérindiennes et si nous les comparons aux données de la OPS-OMS (Coloma et Dion, 1992, Annexe I), nous pouvons dire que, à l'intérieur des groupes amérindiens, il existe des différences de degré dans l'incidence et la prévalence des diverses pathologies. Toutefois, de manière générale, et dans toutes les régions, malgré ces subtilités, on observe une haute fréquence des maladies respiratoires et gastro-intestinales ainsi que des maladies transmissibles et endémo-épidémiques. Les taux retrouvés dans ces pathologies sont tous supérieurs aux taux relevés chez les populations métisses dans les pays en voie de développement. Malgré les programmes nationaux de contrôle de certaines pathologies, des taux élevés de tuberculose, de malaria, de choléra, de dengue, etc. sont repérables ainsi qu'une présence importante de parasitoses et autres maladies liées à l'environnement.
- 4) Des épidémies récentes de choléra (1986) et de dengue (1990) ont montré la précarité des conditions matérielles de vie et de santé des populations amérindiennes ou qu'à n'importe quel moment une épidémie peut se produire sans aucun contrôle.
- 5) Dans les basses-terres (deux de nos groupes appartiennent à ce type particulier d'écologie) et dans la forêt tropicale humide, les maladies infecto-parasitaires sont regroupées dans quatre catégories : a) endémiques (haute incidence et basse mortalité), b) enzootiques (de basse prévalence avec apparition sporadique), c) introduites (de caractère transitoire), et d) introduites depuis longtemps et qui persistent. Du point de vue épidémiologique, plusieurs facteurs immunogénétiques et socioculturels

apparaissent importants dans cette catégorie ; par exemple, la fièvre jaune sauvage, la fièvre jaune et l'hépatite B. (Coloma et Dion, 1992 : 73).

- 6) Il y a aussi plusieurs épidémies de rougeole, de coqueluche, de varicelle, de variole qui, pendant certaines périodes, sont introduites par les contacts avec d'autres populations, comme les métis et les colons.
- 7) La capacité des cultures médicales traditionnelles amérindiennes dans le traitement de pathologies qui viennent de l'extérieur du groupe est limitée. Les Amérindiens élaborent des stratégies qui ne sont pas toujours très performantes, étant donné leur méconnaissance des caractéristiques des maladies qu'ils appellent de « Blancs ».
- 8) Les taux de mortalité générale et de mortalité infantile des Amérindiens sont le double ou le triple des taux nationaux.
- 9) Dans les analyses des données du modèle morbidité-mortalité, un nombre important d'événements entourant la maladie particulière à chaque groupe sont présents. Il est à noter que des maladies culturelles n'ont pas, en général, une équivalence dans la biomédecine occidentale, par exemple, l'*espanto* (la frayeur), le *jai embera*, etc. De plus, il existe des particularités culturelles et sociales dans les systèmes de signification et d'action face à la maladie dans chaque groupe. Un nombre important de signes, de symptômes et d'états morbides mal définis que nous retrouvons dans les recherches épidémiologiques est notable. Une expérience différente face à la maladie est présente. Une attention particulière doit lui être consacrée lors des enquêtes.
- 10) En général, le patron morbidité-mortalité des Amérindiens nous offre, entre autres, une mesure de leurs conditions de vie sociale, économique, politique et d'adaptation à leur environnement, dans un contexte historique qui leur est spécifique et où l'identité culturelle joue un rôle important.
- 11) La manière dont les groupes vivent leurs problèmes de santé doit aussi être remarquée. Si nous reprenons le cas de la mortalité infantile dans les trois groupes étudiés, nous observons dans chacun d'eux la même stratégie face à cette problématique : une augmentation de leur taux de reproduction grâce à une politique de natalité sans restriction. Ce comportement s'expliquerait par leur logique économique : la survie de la famille, du groupe et des personnes âgées dépend largement du travail des descendants. Nous pourrions donc dire que les taux élevés de natalité présents dans nos trois groupes semblent dus à une stratégie de survie, liée aux mécanismes socioculturels du groupe et devant être comprise dans un contexte culturo-historique spécifique.

12) Notre modèle de morbidité-mortalité est également associé étroitement au contexte des relations société-État national-Amérindiens. Les relations interethniques ont marqué la situation actuelle des Amérindiens. Par exemple, les modèles de développement que la Colombie a appliqués n'ont pas profité à ces derniers. Au contraire, cette population a payé énormément pour les erreurs du gouvernement colombien dans sa politique d'agriculture intensive, d'extraction des ressources naturelles sans discrimination et de construction de complexes hydroélectriques. Le modèle de propriété de la terre, les conflits entre la guérilla, l'État et les trafiquants de narcotiques ont aussi obligé les Amérindiens à occuper d'autres territoires. Les fumigations massives de cultures illicites (pavot, coca, etc.) ont de plus empoisonné l'environnement traditionnel des Amérindiens. La liste noire des méfaits commis à leur endroit et de leurs conséquences est sans fin. Les groupes amérindiens de Colombie vivent une situation de stress intense et de changements socioculturels accélérés à cause de la conjoncture politique qui prévaut dans ce pays ; une « guerre civile » qui sévit depuis 20 ans sans interruption et qui est omniprésente aujourd'hui.

13) La situation nutritionnelle des Amérindiens a été une préoccupation au cours des dernières années. Il n'y a pas de données précises permettant d'établir des comparaisons ; cependant, les recherches « micro » sont tout à fait alarmantes. Les recherches situationnelles, comme la nôtre, nous montrent que, de façon générale, la population amérindienne présente des différences dans la consommation de calories et de protéines, que les indices de malnutrition sont plus élevés que la moyenne nationale, qu'elle souffre plus sérieusement des conséquences de carences en micro-nutriments et que les habitudes alimentaires varient selon les écosystèmes et les circonstances.

Mon principal intérêt est d'identifier le rôle que joue la variable nutritionnelle ainsi que ses liens avec la diarrhée au niveau des taux élevés de mortalité infantile et dans le modèle de morbidité des enfants amérindiens. Nous allons explorer cette question très complexe, dans une perspective bioculturelle, en partant de la variable nutritionnelle comme fil conducteur et en essayant de comprendre les éléments centraux de cette problématique. Nous allons commencer notre mission par la présentation des trois populations étudiées.

2.3 Aspects ethnographiques et historiques des Awa-Kwaiker, des Embera et des Paez

Nous allons décrire les éléments ethnographiques et historiques qui nous semblent les plus pertinents à la compréhension de notre problématique centrale.

2.4 La Colombie, un aperçu de son histoire

Pour mieux comprendre le contexte ethnographique et historique de nos trois groupes, il faut rapidement se situer à l'intérieur de la Colombie. La Colombie est un État localisé à l'extrémité nord-occidentale de l'Amérique du Sud, entre le Pacifique et la mer des Antilles. Ce territoire de 1 141 748 km² compte entre 36 et 40 millions d'habitants (avec une densité de 25 habitants / km²) dont 2 % d'Amérindiens, 6 % de Noirs, 20 % de Blancs et 72 % de Métis. (*Diccionario Geografico*, Agustín Codazzi, 1994). La Colombie a eu un important peuplement amérindien (estimé à 1 million de personnes par Jaramillo, cité par Pineda, 1987) avant 1500. La conquête provoqua une diminution du nombre d'Amérindiens, entre autres, à cause des travaux dans les mines. Pour peupler les places fortes de la côte Caraïbe (Cartagena, Santa Marta), on fit appel aux esclaves noirs. Au cours du XIX^e siècle, la natalité était très élevée (de 35 à 40 %), alors que la mortalité s'est effondrée après 1945 (jusqu'à 8 %). L'excédent naturel est de plus de 2,5 % par an depuis cette époque. De 8,7 millions en 1938, la population est passée à 11,5 en 1945, puis à 17,5 millions en 1965, à 28 millions en 1992 ; elle devrait approcher les 37 millions en l'an 2000. Cette croissance s'accompagne d'une expansion spatiale et d'une rapide urbanisation.

La Colombie a un régime politique de démocratie libérale et la capitale du pays est Santafé de Bogota avec environ 6 millions d'habitants. La langue officielle est l'espagnol, mais les recherches en ethnolinguistique actuelle ont répertorié environ 80 langues amérindiennes utilisées par les groupes actuels. Il n'existe pas de données ni de calculs sur la quantité de langues sur notre territoire avant l'arrivée des Espagnols. La Nasa (Paez), le Guambiano et le Wayu figurent parmi les langues amérindiennes les plus utilisées. Il faut remarquer cependant que la plupart des Amérindiens parlent l'espagnol couramment.

L'économie

Fondée autrefois sur l'agriculture et l'élevage, elle s'est beaucoup diversifiée. Aujourd'hui, la Colombie est un pays exportateur de café, de fleurs, de bétail, de cuir, d'émeraudes, de pétrole et de charbon ; elle appartient à la catégorie des nouveaux pays semi-industrialisés (Lemoine, 1988).

Histoire politique

La conquête de la Colombie a commencé au début du XVI^e siècle. Darien (fondée en 1510 dans l'Istme, le premier établissement espagnol permanent du continent) fut surtout l'œuvre de Rodrigo de Bastidas, Pedro de Heredia, Nicolas de Federmann, Sebastian de Belalcazar, et Gonzalo Jimenez de Quezada (fondateur de Santafé de Bogota en 1538). Pendant la colonisation, jusqu'en 1717, la Colombie appelée alors Nouvelle-Grenade était rattachée à la vice-royauté de Lima. Après 1739, elle forme avec le Venezuela, la vice-royauté de Nouvelle-Grenade : Santafé de Bogota en devient la capitale.

Dès la fin du XVIII^e siècle, « une conscience créole (Criolla) » se fait jour qui aboutit, en 1781, à la révolte des *comuneros de socorro*. L'occupation napoléonienne en Espagne stimule le désir d'indépendance. Le cri d'indépendance est donné à Santafé de Bogota le 20 juillet 1810. Il aboutit à la proclamation d'une fédération des provinces de la Nouvelle-Grenade, qui rompent avec la métropole. La répression espagnole, conduite par le général Morillo, est particulièrement sanglante. Cartagena est reprise en 1815. L'action de Bolivar et de ses lieutenants Paez et Santander relance l'insurrection, qui triomphe grâce à la bataille de Boyaca (7 août 1819) ; Bolivar proclame l'union du Venezuela et de la Colombie. Le congrès d'Angosture (17 décembre 1819) aboutit ainsi à la constitution d'une république de Grande Colombie, à laquelle s'intègrent le Panama (1821) et l'Équateur (1822). Cette union ne survit pas à Bolivar (1830). Dès cette époque apparaissent les deux grands partis qui vont désormais dominer la vie politique du pays : celui des conservateurs et celui des libéraux. Dès lors, commencent les interminables conflits entre ces deux partis qui ont provoqué toutes les guerres civiles du XIX^e siècle (par exemple 1845, 1854, 1857, 1876 et 1899-1903).

Le XX^e siècle commence avec l'accession du Panama à l'indépendance (1903) favorisée par Washington. Conservateurs et libéraux se succèdent au pouvoir jusqu'en 1948 (19 avril), année où l'assassinat de Jorge Eliecer Gaitan provoque une insurrection populaire à Santafé de Bogota et dans les grandes villes du pays, tournant à la guerre civile (la violence dura de 1948 à 1953). En 1953, survient un coup d'état militaire (général Gustavo Rojas Pinilla). En 1957, Rojas doit remettre ses pouvoirs à une junte militaire. La même année, une trêve qui aboutit à la constitution d'un front national est conclue entre libéraux et conservateurs. En même temps, et depuis 1948, plusieurs zones d'autodéfense ont été constituées ainsi que des guérillas qui deviennent très actives (FARC, ELN, M-19) jusqu'à aujourd'hui. La lutte contre l'insécurité donne des pouvoirs de plus en plus étendus aux militaires. En 1978, le président Julio Cesar Turbay donne un « statut de sécurité » qui provoque de larges protestations dans les milieux d'opposition. En 1982, le président B. Betancur commence les dialogues avec la guérilla et la promulgation d'une loi d'amnistie. À partir de 1983, un dialogue s'amorce entre le gouvernement et les mouvements de guérilla, aboutissant à la signature d'accords de cessez-le-feu en 1984. Mais, avec le président Virgilio Barco, les dialogues se sont plutôt arrêtés pour laisser place à la lutte sanglante entre la classe dirigeante et les narcotrafiquants (cartel de Medellin, cartel de Cali) qui a mis le pays dans une situation très difficile. Cette dernière a légèrement changé avec le président libéral César Gaviria (1990-1994), il a repris le dialogue avec la guérilla et a commencé à traiter le problème du narcotrafic. Au même moment, sous son gouvernement, une nouvelle constitution (1991) de la Colombie a été réalisée avec la participation de tous les secteurs du pays.

En fait, les dernières années ont été très difficiles pour la Colombie, étant donné la guerre contre le narcotrafic qui a été continue sous le président César Gaviria. En 1994, Ernesto Samper a été élu président et, dès son accession à la présidence, la participation financière des narcotrafiquants à sa campagne électorale a été dénoncée. C'est pourquoi, la politique adoptée par les États-Unis a été d'essayer de le destituer. Ce dernier s'est défendu avec l'aide du Congrès, et il est resté au pouvoir pendant une période de 4 ans, malgré l'opposition des Américains et leur politique économique qui a affecté terriblement l'économie colombienne, pourtant une des plus solides de l'Amérique du Sud avant cette triste période.

En même temps, étant donné le peu de pouvoir du président, Ernesto Samper, au niveau local, la guérilla a pris de nouveau beaucoup de force et plusieurs combats entre l'armée/paramilitaires et la guérilla ont produit énormément de morts, et une situation d'insécurité générale a dominé au pays. La société nationale a également aperçu, en détail, les liens entre la guérilla et le narcotrafic. Ainsi, les paramilitaires, l'armée et les narcotrafiquants ont créé une situation sociale et politique très difficile en faisant de la Colombie un des pays les plus violents au monde.

Le 7 août 1998, Andres Pastrana a été élu à la présidence de la Colombie. Depuis, il essaie de faire la paix avec la guérilla grâce à l'intervention internationale. À l'heure actuelle, la situation économique du pays est critique, et les territoires où habitent les groupes amérindiens sont parmi les plus affectés par la violence et la pauvreté dans le pays. On attend une amélioration de la situation étant donné la négociation pour la paix qui a lieu présentement en Colombie.

Les trois communautés étudiées dans la présente recherche, les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez, représentent trois (3) des 80 groupes amérindiens habitant actuellement la Colombie. Nous allons maintenant les présenter ethnohistoriquement.

2.5 Ethnographie et histoire des Awa-Kwaiker

Dans la littérature anthropologique, les Awa ou Awas sont connus sous les noms de Kwaiker ou Cuaiquer, Coaiquer, Quoaiquer ou Coyquer. Cependant, ils n'aiment pas cette dénomination qui semble avoir été, à l'origine, un nom de lieu ou de fleuve (Quoaiquer). Ce nom a probablement été donné par les Espagnols, mais il n'appartient pas à la langue awa. Avec le temps, le mot *Kwaiker*, avec une connotation péjorative, est devenu, pour les métis, synonyme d'« Amérindien » ; c'est pourquoi, ce mot est perçu très négativement par ces derniers. Depuis plusieurs années, les Awa se sont eux-mêmes appelés « Inkal Awa » qui signifie littéralement, dans la langue des *Sindaguas*, les « gens de la montagne ». Nous retiendrons le nom générique d'Awa ou Awas (« les gens »).

Les Awa habitent le sud-ouest de la Colombie et le nord-ouest de l'Équateur entre 0,45° et 1,20° Nord, et 77,45° et 78,30° Ouest. Leur territoire mesure environ 3 500 km². Il est parcouru par les fleuves Telemke, Güiza, Vegas, Nulpe, San Juan et Mira, il compte également plusieurs sources d'eau. Les Awa vivent dans les municipalités de Mallama (Piedra ancha) et Santa Cruz (Guachenez, dans le haut Telembi), Ricaurte et Barbacoas (dans la vallée du fleuve Güiza), Roberto Payan et Tumaco. Leur territoire traverse la frontière de la République de l'Équateur dans les localités de Maldonado, Tobar, Donoso, El Tambo et Lita, mais 90 % de l'aire awa correspond à la municipalité de Ricaurte (Ceron, 1986 : 19).

Les Awa demeurent dans la forêt pluviale tropicale du Pacifique. Ils logent à une altitude de 300 à 1800 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le climat se maintient extrêmement humide toute l'année. La température moyenne des terres en climat *templado* est de 19,7°C, lequel varie de 17°C à 22°C, à une altitude de 800 à 1 800 mètres au-dessus du niveau de la mer. Les terres les plus chaudes ont une température moyenne de 25,4°C, qui varie entre 23,9°C et 27,3°C.

Le territoire des Awa peut être considéré comme une des régions les plus pluvieuses du monde. Les nuages chargés d'humidité proviennent de l'océan Pacifique, ils montent à l'assaut de la cordillère des Andes. En altitude, ils se refroidissent et ils produisent la précipitation orographique, en particulier le soir et la nuit.

La forte insolation de la matinée crée des conditions météorologiques de convection. Lors du réchauffement de l'air par le soleil, la couche inférieure de l'atmosphère va constituer une bande de chaleur, près du sol ; puis, les couches supérieures se chargent de vapeur d'eau qui devient visible. Selon leur densité, ces nuages montent au flanc des montagnes pour atteindre le point de condensation et, vers le soir, se transformer en pluie.

La région la plus pluvieuse correspond à une altitude de 500 mètres au-dessus du niveau de la mer. Cette région reçoit 8 000 mm de pluie par année (Ceron, 1986 : 41).

Dans ces conditions, on peut observer une croissance exubérante de la végétation qui comprend une des forêts tropicales humides les plus productives au monde avec une grande variété biologique de plantes et d'animaux. Cette biodiversité donne lieu à de multiples interrelations entre les espèces animales et végétales ainsi qu'à une compétition féroce entre elles pour l'obtention des ressources et des nutriments. La matière organique est contenue dans la végétation elle-même. Les sols sont extrêmement pauvres et la circulation de l'eau joue un rôle-clé dans la distribution des nutriments (Martinez *et al.*, 1984, cité par Ceron, 1986).

En fait, la clef de fonctionnement de cette forêt consiste dans la façon de faire circuler les minéraux. La végétation, avec une vitesse étonnante, capte et emmagasine les nutriments en accélérant la vitesse du cycle de la matière et l'énergie atteint un rythme quatre fois supérieur à une forêt avec des conditions normales. En résumé, les minéraux essentiels pour le maintien de la forêt ne restent pas dans les sols, ils servent plutôt à former rapidement la biomasse végétale. Donc, la circulation des nutriments libérés par les feuilles mortes et leur réabsorption par les mêmes plantes constituent un modèle de « circuit fermé » dans lequel les pertes sont minimales (*ibid.*).

La langue awa appartient au sous-groupe *Barbacca* de la famille *Chibcha* (Ceron, 1994 : 62). Les Awa sont aujourd'hui des agriculteurs-cueilleurs, et leurs principales cultures sont le plantain, le maïs et le manioc. Ils font l'élevage de bœufs et travaillent comme salariés chez les métis et dans les plantations de coca.

Les Awa ont toujours établi des relations commerciales avec les métis qui en ont profité, étant donné que ces derniers achètent le maïs, les poulets, les porcs et le plantain, etc. à des prix inférieurs à ce qui est établi et leur vendent des machettes, des vêtements, du kérosène, des bottes de caoutchouc, du sel, de la graisse et du riz, etc. à des prix supérieurs. Sans compter que plusieurs métis font travailler les Amérindiens sans leur verser un salaire mais en les payant avec de l'alcool, une situation qui a aggravé l'alcoolisme de plusieurs awa ainsi que leur situation de dépendance envers les métis.

Les Awa fabriquent eux-mêmes la plupart des outils dont ils se servent au quotidien. Ils font des paniers de différentes tailles (qu'ils portent sur leur dos) pour transporter les

produits et les animaux. Ils font aussi des *jigras*, sacs de fibres végétales pour transporter leurs produits.

Les travaux en céramique sont très rares. Ils ont presque disparu étant donné qu'ils peuvent acheter leurs ustensiles de cuisine dans les marchés métis. Les femmes font des chapeaux de *tetera* (*Quetanente lutea*). En certains endroits, les Amérindiens fabriquent des canoës à partir de troncs d'arbres. Les Awa fabriquent aussi des instruments de musique, comme la *marimba*, un instrument d'origine africaine, adopté depuis longtemps par les Awa, le tambour, les *maracas* et les flûtes. Près des fleuves Nulpe, Guiza et Mayasquer, quelques Awa travaillent comme chercheurs d'or.

La division sexuelle du travail est très claire : le couple constitue l'unité de base. Les femmes exécutent les travaux domestiques ; elles prennent soin des enfants et de l'élevage des animaux. À certains moments du cycle de l'agriculture, elle doit travailler aux champs et faire la cueillette. L'homme s'occupe de l'agriculture (la plus grande partie), la chasse et la pêche. Il a une autorité absolue sur sa famille, la femme lui étant très subordonnée. (Ceron, 1994 : 63).

Ethnohistoire des Awa-Kwaiker et changements socioculturels

L'origine de ce groupe ethnique reste obscure. Il semble s'être formé, dans les temps historiques, à partir de groupes multiples. Les datations archéologiques montrent que, entre 100 et 400 avant Jésus-Christ, la civilisation Tumaco a existé sur cette région de la côte Pacifique. Leur culture matérielle a été étudiée à partir des fouilles réalisées par Julio C. Cubillos, en 1960 ; par Gerardo Reichel Dolmatoff, en 1960, et par Jean-François Bouchard, en 1981 (Diaz del Castillo, 1985, cité par Ceron, 1986 : 195).

Ces trois chercheurs avancent l'hypothèse que la culture Tumaco présente des similitudes avec certaines cultures mésoaméricaines, particulièrement, les Mayas et les Zapotèques. Ces appréciations sont basées sur les formes de décoration au moyen de pastillage dans la reproduction des éléments de la nature (fruits, oiseaux, etc.) ainsi que les formes expressives et symboliques, l'utilisation de moules de céramique, l'abondance des représentations des têtes anthropomorphes et zoomorphes avec beaucoup de détails, sans

oublier, le culte phallique. Il a aussi été observé par Arango (1963 : 136-137, cité par Ceron, 1986 : 196), des similitudes avec la culture matérielle des groupes de la province équatorienne d'Esmeraldas et de Manabi. De plus, les données chronologiques laissent supposer que la culture Tumaco serait contemporaine des cultures mésoaméricaines comme la Tolteca (Ochoa 1983 : 103, cité par Ceron, 1986 : 196).

Cependant, malgré ce beau tableau de ressemblances, on ignore ce qui s'est passé dans cette région après le X^e siècle, au moment où la culture Tumaco s'est éteinte. On se demande pourquoi les habitants et les groupes, découverts par les Espagnols, au XV^e et au XVI^e siècles, n'offraient pas le même niveau de développement technologique suggéré par les données archéologiques recueillies dans la région.

Qu'est-il survenu entre le X^e siècle et le moment de la conquête espagnole sur ce territoire? L'état des recherches archéologiques, linguistiques, historiques et génétiques ne donne pas de réponses très précises sur cette question, étant donné que les études sur la région ne sont pas encore abondantes et plusieurs hypothèses demeurent possibles.

À l'arrivée des Espagnols, pour la première fois dans cette région, aux environs de 1523, l'attention de ceux-ci fut retenue en particulier par les maisons dans lesquelles vivaient les Amérindiens. Il s'agissait de maisons sur pilotis, le plus souvent au-dessus de l'eau. Depuis l'embouchure du rio Guapi jusqu'à celle du rio Matajo, toutes les maisons étaient construites de la même manière. Les Espagnols les appelèrent *Barbacoas*, mot tiré de la langue arawak, signifiant «huttes sur pilotis ». Bientôt, ce mot a servi à désigner toute la province (Lehmann, 1949 : 255).

Selon Uribe (1976), cité par Jaramillo (1990), ces Amérindiens étaient des chasseurs-cueilleurs, des pêcheurs et des agriculteurs. De plus, par leur position géographique, ils ont joué un rôle important dans les échanges commerciaux entre les habitants des plateaux et ceux des plaines du Pacifique, du XIII^e jusqu'au XVI^e siècle, au moment où le groupe Pasto commence un échange actif avec les autres groupes de la région tels que les Abades, les Quillacingas, les Sindaguas et les Barbacoas.

Vers 1524-1525, Diego de Almagro et François Pizarre ont exploré les forêts du Pacifique à la recherche d'or. En 1525, Diego de Almagro découvre le fleuve San Juan, face à l'île Gorgona. Une année plus tard, il essaie d'y fonder une colonie à cause de la richesse aurifère de la région, mais les colons espagnols ont dû quitter les lieux, étant donné l'hostilité des Amérindiens. Ils ont été expulsés en 1537.

Les Espagnols ont continué à conquérir cette région ; mais la résistance amérindienne a été féroce. La côte était un endroit stratégique pour l'approvisionnement de produits pour les bateaux qui allaient au Pérou et, peu à peu, les Amérindiens de la côte ont commencé à se déplacer vers la forêt.

En 1537, la région passe au gouverneur Gaspar de Espinosa, mort avant de prendre possession du poste qui est remis alors à Pascual de Andagoya. Ce dernier le donne à son fils qui part à la guerre contre Belalcazar ; mais il a été vaincu et a dû partir pour l'Espagne. Le poste du San Juan, comme il était appelé à l'époque, est passé ensuite aux mains de P. Romero qui, malgré son amitié avec 4 caciques, n'a pas pu éviter la perte du poste. Le fils d'Andagoya retourne alors dans la région ; mais il a dû l'abandonner aussi.

Le gouvernement de Popayan a continué à être contesté dans la région. Plusieurs tentatives de fondation, notamment par Pizarro, Almagro et Belalcazar, ont échoué autant au nord qu'au sud. L'intérêt des Espagnols est néanmoins demeuré constant. C'est seulement à la fin du XVI^e siècle, avec le Noir Jylesca, un leader de la résistance amérindienne, qui a été nommé gouverneur et qui a accepté la soumission de son peuple, que la conquête d'Esmeraldas a été complétée, en 1580. À la même époque, les villages de Madrigalos (1582) et de Barbacoas (1607) ont été fondés.

Les Amérindiens sindaguas et barbacoas, qui étaient des alliés dans la résistance face aux Espagnols, ont dû migrer vers l'est et le sud de leur région d'origine, et ils se sont enfermés dans la forêt pluvieuse du Pacifique.

Les Espagnols ont fondé le bourg Santa Maria del Puerto, sur le fleuve Telembi, qui est devenu le centre de cette région. Il figure sur de nombreux documents de l'époque sous

le nom très long de Santa Maria del Puerto de las Barbacoas ; aujourd'hui, ce nom a été réduit à Barbacoas (*ibid.* : 256).

Cette région est très aurifère et l'exploitation du métal a commencé tout de suite après la conquête. Les Amérindiens se sont révélés inaptes au travail, et ils ont refusé de travailler dans les mines. Pour suppléer à la main-d'œuvre locale, les Espagnols ont importé d'Afrique des esclaves noirs. Ce sont les descendants de ces derniers qui forment une grande partie de la population actuelle de cette région.

Vers 1644, le village de Tumaco a commencé à devenir important quand le missionnaire Francisco Rugi a fondé un chantier naval et a voulu unir Tumaco à Ibarra, mais cette voie ne s'est jamais réalisée.

Vers 1630, les Espagnols ont exploité l'or de Barbacoas. Après de violentes confrontations, les Sindaguas et les Barbacoas ont été définitivement vaincus, et leur pouvoir politique et culturel a été anéanti.

Aragon (1974, cité par Jaramillo et Acosta, 1990) a formulé l'hypothèse que les descendants des Sindaguas, des Barbacoas et d'autres groupes minoritaires de la région sont les ancêtres des Awa-Kwaiker contemporains ; mais il n'y a pas assez d'études pour conclure quoi que ce soit à ce sujet.

Une autre hypothèse prend appui sur les faits suivants : dans les chroniques, en général, les Espagnols ont nommé les Amérindiens selon les noms des lieux où ils habitaient. C'est pourquoi, on ne sait pas toujours de quel groupe amérindien il s'agit quand il est nommé dans les écrits. Ainsi, par exemple, quand les sources ethnohistoriques parlent des cuayqueres, s'agit-il des ancêtres des Awa-Kwaiker contemporains ou fait-on référence à un ou plusieurs groupes humains qui habitaient les rives du fleuve Cuayquer (aujourd'hui appelé Güiza) et qui faisaient partie d'un groupe ethnique important?

Luis Duque Gomez (1967 : 252, cité par Jaramillo, 1990 : 29) propose l'hypothèse que les habitants de cette région étaient les Pastos-Barbacoas, donc une seule famille qui, selon cet auteur, était connue sous le nom de Cuayquer.

Uribe (*ibid.*), à partir d'une révision des chroniques de missionnaires qui ont travaillé dans la région au XVI^e siècle, mentionne les « peuples » ou les « groupes » suivants : les Barbacoas, les Nulpes ou Puntales, les Mallamas, les Guacales, les Campaces, les Malavas, etc.

Osborn (1969 : 72) et Ceron (1988), cités par Jaramillo, (1990) sont d'avis que les Amérindiens awa actuels seraient les survivants de différents groupes qui ont habité la région et qui s'appelaient, selon les Espagnols : les Sindaguas, les Barbacoas, les Telembis et les Iscuandés. Romoli, 1962 (*ibid.*), à partir des données des recensements des Amérindiens de la province de Barbacoas au XVIII^e siècle, et d'après l'origine diverse des noms de famille les plus fréquents chez les Awa : Guanza, Taicuz, Canticuz, Pai, etc., arrive à la même conclusion.

Lehman (1949) mentionne qu'à l'arrivée des Espagnols, il y avait une langue commune parlée dans la région, du fleuve Telembi jusqu'au fleuve San Juan et de la côte Pacifique à la cordillère Occidentale. Ce chercheur a aussi fait des comparaisons avec les autres langues mésoaméricaines et il émet l'hypothèse que plusieurs mots, utilisés dans la région, semblaient liés à la langue maya.

Dernièrement, une étude sur les caractéristiques génétiques des populations amérindiennes de Colombie (Bernal, 1987), à partir d'un échantillon de 0,4 % de la population, découvre des données intéressantes, en particulier, sur le système H.L.A. (système immunologique). Bernal affirme qu'il y a énormément de ressemblances dans les fréquences de l'allèle 1 de H.L.A. entre les Awa et les habitants d'une grande ville comme Bogotà (au centre du pays). Il ne s'explique pas comment ces deux populations ont pu développer une aussi grande similitude en étant si différentes sur le plan de l'anthropologie physique et de l'histoire socioculturelle (voir détails au chapitre 4).

Il ajoute également que dans les populations de l'Amérique du Sud, les antigènes A1, A3 et A10 sont très bas ; mais ils sont très élevés dans la communauté awa ce qui suggère « un grand mélange » de groupes.

Les données génétiques laissent présumer que les Awa actuels seraient le résultat d'un mélange biologique et culturel de différents groupes à travers l'histoire, mais il reste encore aujourd'hui plusieurs recherches à effectuer sur les origines de ces groupes.

Vers la fin du XVIII^e siècle, les intérêts des mineurs, des propriétaires fonciers et des commerçants ont fait progresser l'idée de la construction d'une route pour relier Barbacoas et Tuqueres. La richesse aurifère de Barbacoas a permis aussi la formation de petits villages dans toute la région, par exemple Asuncion de Nuestra Senora de Kwaiker, appelée aujourd'hui, Le Kwaiker, Viejo ou Ospina Perez ainsi que plusieurs emplacements sur la route vers Barbacoas, par exemple, Altaquer, San Pablo, appelé aujourd'hui Ricaurte, Chucunes, Mallama, etc.

La région a aussi été amenée à l'évangélisation et à la création des *encomiendas*. Au commencement du XIX^e siècle, Barbacoas est devenue très importante à cause de l'or, ce qui aidera à financer les guerres de l'indépendance de la Colombie, du Pérou et de la Bolivie (Ceron, 1988, cité par Jaramillo, 1990 : 29). Après l'indépendance, Barbacoas a continué à se développer et sa richesse a attiré les familles de Quito ; les difficultés d'accès à la région ont toutefois constitué un problème important. C'est pourquoi, le gouvernement a commencé la construction d'une route de *herradura*. Les travaux ont débuté en 1857 et devaient se terminer en 1863. Cependant, il y a eu plusieurs problèmes et de nouveaux contrats ont été signés vers 1878. Enfin, le 10 août 1891, les premiers chevaux sont arrivés à Barbacoas et des milliers de mineurs, de commerçants et de chercheurs d'or se sont appropriés les terres des Awa-Kwaiker, alors obligés de quitter leurs territoires situés près de la rive des fleuves, riches en or, pour fuir vers les montagnes et vers le sud. Plusieurs d'entre eux ont émigré vers l'Équateur et dans la province de Carchi.

Au commencement du XX^e siècle, la construction de la route Pasto-Tumaco a débuté ; elle a été achevée vers 1930. En même temps, la construction du chemin de fer reliant Diviso à Tumaco a été effectuée. Le premier train est arrivé à Tumaco en 1930. Après cette date, plusieurs facteurs ont conduit à la décadence de Tuqueres et de Barbacoas. La construction de la route Pasto-Popayan a permis la commercialisation de tous les produits de Narino vers l'intérieur de la Colombie. En même temps, la richesse aurifère de Barbacoas a diminué ce qui a entraîné une migration des populations vers

d'autres régions du pays entre 1930-1950. Plusieurs familles de Barbacoas ont cherché à obtenir plus de terres sur les rives du fleuve Vegas qui étaient occupées par la population awa et, de nouveau, les Amérindiens ont été déplacés et se sont enfoncés plus avant dans les montagnes.

Aragon (1974) croit que la pression des colons a augmenté à partir de 1960, et que cette réduction des espaces géographiques a forcé les Amérindiens à abandonner leurs modèles culturels pour s'intégrer aux colons. Il faut noter toutefois que, bien que plusieurs awa demeurant près des villages métis ou près de la route soient très acculturés, une partie des Awa-Kwaiker habitent encore dans des terres très isolées et sont plus traditionnels dans leur rapport avec leur propre culture.

Il faut aussi mentionner qu'aujourd'hui la plupart des communautés ont des conflits au sujet de la terre, en particulier, les groupes avec une croissance démographique importante qui ne peuvent pas disposer de nouveaux territoires pour s'établir.

2.5.1 Les Awa-Kwaiker du *resguardo* de Pialapi, de Pueblo Viejo et de La Bocana

Localisation

La lettre de constitution du *resguardo*, émise par l'INCORA (Institut colombien de réforme agraire), le 1^{er} mars 1993, à Santa Fé de Bogotá, signée par Carlos Alfonso Negret Mosquera, au sujet de l'acquisition et de la dotation de terres (le numéro du dossier est 41686) dit :

Résolution 001 (INCORA)

La communauté amérindienne awa de Pialapi-Pueblo Viejo-San Miguel -Yare est située sur les rives du fleuve Pialapi et sur la rive droite du fleuve Las Vegas dans la juridiction de la municipalité de Ricaurte, Département de Narino.

L'aire du *resguardo* est de 5.276 hectares, la communauté compte environ 668 individus (appartenant à 117 familles). Selon Martinez (1992), la moyenne des membres par famille est de 6 individus à Pialapi et de 5,5 individus à Pueblo Viejo. La moyenne des membres par famille dans 10 établissements de Ricaurte est de 6,1.

Carte 1

Carte du territoire des Awás de pialapi, Pueblo Viejo et la Bocana





Photos 1 et 2 : Aspects du territoire des Awa-kwaiker de Pialapi
(R.E.T.T., 1995)





Photo 3 : Maison typique des Awa-kwaiker (la bocana)
(R.E.T.T., 1995)



Photo 4 : Groupe des Awa-kwaiker de Pialapi (R.E.T.T., 1995)

Les sols sont d'origine volcanique avec des roches de texture granulée-sablère. Sur les rives des sources d'eau et des fleuves, on trouve des terres avec une couche de terre végétale possédant une bonne capacité agricole. Les sols sont, en général, assez acides.

La topographie est accidentée, étant donné la proximité avec la cordillère Occidentale des Andes. Les principales sources d'eau sont les fleuves Pialapi et Végas ainsi que de nombreux torrents d'eau (Dos Quebradas, Curcuel, San Miguel, La Honda, Machin, etc.).

La température oscille entre 6°C et 30°C. Ceci est dû à la différence d'altitude de la région qui va de 700 à 2 000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le document mentionne 10 adjudications individuelles faites par l'INCORA à des Amérindiens de cette communauté, 7 cas en 1972 et 3 cas en 1973. Ces 10 adjudications sont exclues du *resguardo* à moins que les individus fassent ou autorisent l'INCORA à céder ce territoire au *resguardo*.

Le *resguardo* est une propriété collective et non pas aliénable, imprescriptible et non négociable. Les eaux ne sont pas incluses et elles sont considérées d'utilité publique. 233 hectares sont exclus, ils correspondent aux 10 lots des adjudications. Selon les données des 15 dernières années (Himat, 1989), les précipitations pluviales ont été, en moyenne, de 4 062 mm, une exposition à la lumière du soleil (ensoleillement) de 949,12 heures par année.

Les mois les plus secs sont juillet et août, la tendance sèche de juin à septembre et la tendance humide en janvier, février et mars. Les mois les plus humides sont avril, mai, octobre, novembre et décembre. L'humidité relative annuelle est de 89 % (Himat, 1989).

Le nombre d'établissements awa-kwaiker identifiés par Osborn 1987 et recensés en 1989-1990-1992, au Ricaurte par diverses sources serait : 679 maisons, 663 familles avec un total de 3964 individus.

2.5.1.1 Le système de production et les pratiques alimentaires traditionnelles des Awa-Kwaiker

Nous allons faire une description très générale des caractéristiques du système de production traditionnel des Awa-Kwaiker à partir de sources ethnographiques relativement récentes pour comprendre, dans une perspective synchronique, le processus de changement du système de production et ses conséquences sur la diète du groupe.

Le territoire des Awa-Kwaiker dans la forêt pluviale du Pacifique possède des conditions climatiques particulières dues au taux d'humidité et à des facteurs qui permettent la météorisation chimique des minéraux et la rapide décomposition de la matière organique, ce qui crée, en général, un environnement favorable à une grande biodiversité. Donc, ce territoire est aujourd'hui une des dernières forêts au monde, et elle compte donc pour une grande partie de la biodiversité de la planète.

Les Awa-Kwaiker et plusieurs autres groupes des forêts humides ont fait et font une grande manipulation des ressources de la forêt ainsi que le maintien d'un écosystème qui, dans d'autres circonstances, se serait déjà dégradé. La région des Awa-Kwaiker est une de plus pluvieuses au monde. Les Awa prêtent beaucoup attention aux précipitations de pluie. Ils vont sélectionner les terres de culture selon des critères très spécifiques. Un bon agriculteur doit savoir évaluer le temps climatique et s'adapter rapidement aux changements qui surviennent.

Les processus de production dans ces endroits impliquent une profonde connaissance de l'environnement et de ses implications sur l'agriculture. Les Awa ont toujours essayé de ne pas le surexploiter, d'en bénéficier sans le dégrader parce que, dans leur vision du monde, les sols, la végétation et les animaux constituent un seul et unique système intégré de ressources. En fait, l'organisation de l'espace géographique est un produit social.

Cependant, les Awa-Kwaiker ont toujours été, depuis la conquête, en perte d'autonomie politique. Ils ont donc dû également s'adapter à la présence des colons dans leur territoire (présence qui a été appuyée par le gouvernement colombien). De plus,

certaines institutions officielles comme l'INCORA ont occasionné la perte d'une grande partie de leurs territoires ancestraux et leur fuite vers des territoires toujours plus lointains, dans les autres départements de la Colombie et en Équateur. Les Awa-Kwaiker ont néanmoins essayé de s'adapter aux nouvelles conditions tout en maintenant leurs pratiques productives qui leur sont plutôt opposées. Autrement dit, malgré le fait que la réduction de leur territoire les empêche de reproduire leur système productif traditionnel, les Awa-Kwaiker font des efforts en ce sens.

Traditionnellement, les populations de la forêt pluviale s'étaient spécialisées dans des activités comme la chasse et la cueillette comme moyens essentiels de survie et elles se livraient un peu à la culture du maïs. Les cultures de la canne à sucre et du plantain ont été introduites par les Européens, et quelques-unes des techniques de pêche ont été apprises au contact des Noirs d'origine africaine qui ont immigré sur la côte du Pacifique. L'introduction des animaux domestiques, comme le cochon d'Inde, le poulet et le porc, s'est faite également par l'entremise d'influences extérieures. Le contact avec les colons blancs et les métis a produit une dépendance aux produits qui proviennent de la culture nationale dominante. La chasse a été remplacée peu à peu par l'élevage d'animaux domestiques et la cueillette a diminué à mesure que se sédentarise le groupe étant donné les nouvelles cultures. Malgré ce processus d'acculturation, plusieurs activités traditionnelles survivent et elles vont continuer en parallèle avec les nouvelles. Toutes ces activités permettent la survie de la population amérindienne (Ceron, 1986 : 50).

La cueillette et la chasse

La cueillette et la chasse étaient les principales activités des Awa-Kwaiker avant la conquête. Aujourd'hui, ces activités ont diminué étant donné la pénétration culturelle et, plus particulièrement, la réduction de leur espace physique. Cependant, ces activités ont une grande signification symbolique et pratique dans la vie des Awa-Kwaiker. La cueillette est permanente pendant toute l'année. Chaque période de l'année est associée au rythme de la reproduction des plantes et des animaux. Leurs cycles vitaux avec exactitude par les Amérindiens qui se rendent à des lieux à des moments précis pour en faire la cueillette ou la chasse. Chez les Awa, la chasse a été une activité très importante, comme en rendent compte tous les éléments de la culture matérielle qu'ils ont pu développer par le passé. Les

Awa-Kwaiker ont quatre mécanismes d'accès à la terre : l'hérédité, le cadeau et le prêt, l'échange et le troc ainsi que la possession (Moncayo, 1992 : 123). Ils sont liés par deux types de relations de production : la coopération à l'intérieur du groupe (dans la famille et entre les familles) et l'exploration dans leur contact avec le monde extérieur.

La division sexuelle du travail prime sur la division par groupes d'âge. Il y a des activités propres aux hommes et des activités propres aux femmes ainsi que des activités partagées par les deux sexes (Moncayo, 1992 : 132). Les diverses cultures du groupe suivent un modèle culturel. lorsqu'une plante est cultivée avec une autre, ce n'est pas le fruit du hasard ; il existe toujours des raisons écologiques ou symboliques qui motivent ces choix. Chez les Awa, nous observons souvent les associations suivantes selon Moncayo (1992 : 136):

Maïs, canne à sucre et plantain,
 Maïs et plantain,
 Maïs et canne à sucre,
 Maïs, canne à sucre et manioc,
 Maïs et manioc,
 Canne à sucre et plantain,
 Canne à sucre et manioc

Dans l'organisation du potager, les Amérindiens reproduisent de façon symbolique la montagne ou leur environnement traditionnel. La culture du maïs est celle qui revêt le plus de prestige chez les Awa. Elle prend de 5 à 6 mois. Les semailles se font en janvier, en mai ou en septembre. Les phases de la lune sont importantes ; ils les prennent en considération. La jachère dure de 4 à 6 ans.

Après le maïs, c'est à la culture du plantain que va la préférence des Awa-Kwaiker. Différentes variétés de plantain sont cultivées : *Harton, Chiro, Mampora, Rosas, Monzoma, Maquerio et Dominico*.

À la fin des années 1990, le calendrier productif traditionnel des Awa-Kwaiker était le suivant selon Osborn (1987 : 5):

Noël – décembre et janvier : semences,

Semaine sainte – mars et avril : récoltes (Sainte-Croix),

Mai et juin : semences,

Septembre : récoltes – Vierge de Las Lajas

Concernant les pratiques de production des Awa-Kwaiker, Osborn (1974 et 1987) a remarqué en effectuant des recherches dans les années 60, 70 et 80, l'existence de liens étroits entre le système de parenté – les alliances par mariage en particulier –, l'écologie et le système de production (Voir la section sur la démographie pour plus de détails.)

Le système de production à Ricaurte (Pialapi, Pueblo Viejo et La Bocana)

À Ricaurte, dans les années 1980, les cultures traditionnelles étaient :

- La culture du maïs : À Pialapi, en terre templada, trois récoltes de maïs sont effectuées par année. Cette culture se pratique lorsqu'il y a un quartier de lune. Les temps de semence et de récolte sont les suivants :

Semences	Récoltes
Commencement janvier-février	juin
Commencement avril-mai	octobre
Commencement novembre	avril

- La culture des haricots : en deuxième place quand son importance dans l'alimentation des Awa-Kwaiker. Voici les temps de semence et de récolte pour les haricots :

Semences	Récoltes
3 mai	novembre
3 octobre	avril

Les récoltes des mois de mars, d'avril, de mai et de juin se font de la saison des pluies au début de la saison sèche. Les récoltes des mois de septembre et d'octobre vont de la saison sèche à la saison des pluies. Le cycle des précipitations constitue donc un des facteurs limitatifs du système d'agriculture de cette région.

Chez les Awa-Kwaiker, la possession des terres varie beaucoup d'un individu à l'autre.

Au commencement de la saison des pluies, l'ordre de préférence des cultures des plantes est le suivant : le maïs, les haricots et le manioc. Par contre, la rotation des cultures permanentes se fait dans l'ordre suivant : le plantain, la canne à sucre et les pâturages.

Beaucoup d'activités se font aux mois de mars, de mai et de septembre. Les temps de pénurie, de famine ou d'absence de ressources alimentaires surviennent, en terre templada, au cours des mois de mars, d'avril et de juillet.

Les Awa de Pialapi habitent dans une région de transition végétale, constituée par la plaine située entre l'océan Pacifique et la Cordillère des Andes. Les sols sont dérivés des cendres volcaniques à cause de l'influence des volcans Cumbal, Chiles et Azufral, à l'ouest. En fait, les propriétés nutritionnelles faibles du sol sont le produit de la lixiviation, de la rapide décomposition de la matière organique, des fortes précipitations (pluviosité) et de la topographie fortement ondulée. (Jaramillo et Acosta, 1988 : 10). Ces caractéristiques sont celles d'une région de haute biodiversité, mais d'une grande fragilité, puisque les nutriments ne sont pas présents au sol mais dans la végétation.

Étant donné leurs rapports avec l'environnement (écologie) et leurs interactions historiques avec les différents groupes qui habitent la région, les activités de subsistance pratiquées par les Awa ont changé (Jaramillo et Acosta, 1988 : 38).

Selon Jaramillo et Acosta (1988 : 37), les structures productives des Awa-Kwaiker de Pialapi et de Pueblo Viejo sont les suivantes :

1. Le potager

Le potager domestique (*huerto*) est un espace situé autour de la maison et comprenant des plantes pour l'alimentation, l'ornementation, les médicaments, etc. et pour l'élevage des animaux domestiques (les poulets, les porcs et les canards) et le cochon d'Inde, élevé à l'intérieur de la maison. Le potager est un espace féminin par excellence.

Tableau 13**Liste des produits du potager chez les Awa-Kwaiker de Pialapi et de Pueblo Viejo en 1988**

<i>madroño (Rheedia madruno)</i>
<i>lulo o narajilla (Solanum guitoense)</i>
<i>l'anas (Ananas comosus)</i>
<i>guayaba (Psidium guayaba)</i>
<i>Aji (Capsicum sp)</i>
<i>chontaduro (Bactris gassipaes)</i>
<i>papa-cun (cinq variétés : Colocassia sp ou Xanthosoma sp)</i>
<i>achiote (Bixa orellana)</i>
<i>le tabac (Nicotina tabacum)</i>

Source : Jaramillo et Acosta, 1988.

2. Les cultures permanentes

Les cultures permanentes sont la canne à sucre, le plantain (*Musa paradisiaca*), la banane (*Musa balbasiano*) et le *bijao*. La canne à sucre (*Sacharum officinanum*) est importante pour les Awa, en particulier pour la vente au marché (ils en font des *panelas*, du sucre vitrifié et de l'alcool) et pour l'autoconsommation.

Le plantain est le produit de base de l'alimentation des Awa-Kwaiker. Il est souvent affecté par la maladie du Moko, produite par une bactérie (*Pseudomonas solanacearum*), ce qui occasionne de nombreux problèmes pour les Awa. Le plantain est cultivé près des maisons et il peut produire pendant plus de 18 ans. Cinq variétés de plantains et trois variétés de bananes sont produites par les Awa.

Le *bijao* (*Calathea sp*) et la feuille de *chinula* (*Calathea sp*) sont des produits utilisés pour fabriquer des paniers ou pour envelopper les produits. Pour l'artisanat, les Amérindiens emploient la *tetera* (*Heliconia*).

3. La rotation des cultures (itinérantes)

Les plantes soumises à la rotation des cultures (itinérantes) sont le maïs et les haricots. Le maïs (*Zea mays*), à Pialapi, est cultivé au même endroit pendant 2 à 3 ans, sans que soit laissé au sol un temps de repos nécessaire (de 5 à 7 ans). Les Awa utilisent le maïs

dans les soupes, en tarte et pour la boisson (*chicha*). Les haricots présentent plusieurs variétés : les haricots de cycle court (4 mois), les haricots blancs et les haricots rouges, qui sont les variétés les plus populaires, et une variété de haricots permanents.

4. L'élevage du bétail

L'élevage du bétail est une pratique plus récente. Il constitue un signe de statut et de prestige. Le propriétaire ne possède pas plus de dix têtes de bétail. Cette pratique implique aussi un changement drastique dans le système traditionnel de l'utilisation du sol, étant donné que, maintenant, les sols en jachère sont utilisés pour l'élevage, ce qui est catastrophique pour l'environnement ; l'érosion des terres, un problème déjà présent étant donné la forte pluviosité dans la région, est accélérée.

5. La cueillette

Les activités de cueillette consistent surtout en l'extraction du bois, des fibres, de la liane, des noix, des fruits et des bourgeons ou des pousses.

6. La chasse et la pêche

La chasse et la pêche ne sont pratiquées qu'à l'occasion, car les Awa disent qu'ils ont perdu plusieurs connaissances traditionnelles sur ces activités. À Pialapi, dans le fleuve, il y a trois classes de poissons : les *sabaletas*, les noirs et les sardines. Dans les expressions courantes utilisées, il est souvent dit que la chasse est disparue parce que les anciens ont épuisé les ressources du territoire. Pendant les mois secs (en juillet et en août), il y a la communauté chasse et mange certaines espèces d'animaux ; par exemple, le *pava*, le *terlaque* et le *guatin*. Il existe deux classes de cerfs : la *chanta* (*Mazama americano*) et le *socho* (*Odocoileus virginianus*).

L'unité de production et de consommation est la famille ou unité domestique. Tous les membres participent au processus de production. Les Awa-Kwaiker de Pialapi, comme les autres groupes d'awa, utilisent la rotation des terres et l'essartage sans brûlis. À l'ai de ce système, ils cultivent le maïs, les haricots, le plantain, le *tetera* et le *bijao*. Ils pratiquent

aussi la préparation de la terre avec brûlis (seulement pendant la période sèche). Ce système est utilisé pendant les périodes de jachère de la terre pour la culture de la canne à sucre, des ananas et des arachides, du manioc et du *papacum*. Auparavant, ils cultivaient également le coton et le *barbasco*.

Alimentation des Awa-Kwaiker

Le lait

Les Awa-Kwaiker aiment le lait, mais peu de personnes peuvent en consommer. Ils aiment aussi le fromage, toutefois ce produit est trop cher pour leurs moyens.

La viande

Le gibier est préparé dans un *sancocho*, une soupe avec du plantain. Ils consomment de la viande qu'ils font fumer en la plaçant en haut du feu du foyer. Le porc et la viande de bœuf sont consommés. Ils récupèrent tout le gras du porc pour diverses utilisations. Le poulet et le cochon d'Inde sont mangés rôtis. Les oiseaux sont aussi rôtis. Le plantain *chiro* est utilisé pour faire une *haba* ou pâte. Le poisson est mangé avec des condiments et des oignons ou bien rôti. Toutes les viandes sont accompagnées de plantain cuit ou de plantain *chiro* en *bala* (plantain en purée).

Les légumes du potager

Les haricots sont mangés sous forme de soupe avec des condiments et du plantain. Le maïs est mangé cuit, rôti ou moulu (pour faire une boisson, appelée *chicha*, ils le font fermenter), accompagné de plantain *mér*. Les Awa consomment parfois les palmites (parties comestibles du palmier) avec de la *calabaza* (*cucurbita sp*) et des légumes. Ils mangent aussi de la *chontaduro*, très nutritive, qu'ils font bouillir et à laquelle ils ajoutent du sel. Ce plat se mange accompagné de café. Il est fréquent qu'ils consomment du manioc cuit avec du sel ou rôti avec du riz et des œufs. Le manioc se consomme aussi avec le chile.

Pendant la période de sevrage, les enfants étaient alimentés avec du plantain cuit et broyé servi comme une *colada*, en y ajoutant du sucre, du miel et de la canne à sucre. Les enfants peuvent manger le *chiro*, une variété de plantain pendant la journée car les parents

laissent le *chiro* cuit dans un chaudron dans la maison. Les fruits se consomment selon les saisons et la disponibilité.

Les repas des Awa-Kwaiker

Les Awa prennent, en général, les repas suivants (s'ils possèdent les ressources en quantité suffisante) :

06h00	Petit déjeuner (repas principal)
10h00	Prendent ce qui reste du petit déjeuner si c'est le cas
15h00	Déjeuner (repas principal)
19h00	Ils consomment quelque chose avant de dormir

Si les ressources se font plus rares, ils se limitent à un simple petit déjeuner et à un repas principal l'après-midi.

Le repas est partagé entre tous avec une préférence pour l'homme, le chef de famille. La quantité est en fonction de la disponibilité et des besoins physiques.

Le repas est un mécanisme important de socialisation. Un homme qui partage sa récolte pendant les temps de pénurie constitue l'idéal culturel d'un « bon homme ».

Pratiques alimentaires traditionnelles des Awa-Kwaiker de Ricaurte (Pialapi, Pueblo Viejo et La Bocana)

Les Awa donnent et prêtent des aliments, des outils, etc., entre apparentés et non-apparentés. Il existe des mécanismes de partage et de solidarité très forts entre eux.

Certaines pratiques traditionnelles sont en train de disparaître comme mélanger les légumes disponibles dans le potager aux aliments principaux et manger le calcium dans les os broyés des animaux.

Il y a eu une diminution de la consommation du haricot dans la diète du groupe à cause de certaines maladies de cette plante, de la difficulté de conservation des semences et de la pratique de sortir du territoire pendant quelques mois pour faire du travail salarié. Cette période coïncide souvent avec le cycle ou le temps de la culture des haricots.

Les enfants, dès l'âge de 5 ou 6 ans, font la récolte de produits (fruits, noix, etc.) dans la forêt pour compléter leur diète. Ils commencent également à apprendre à chasser les petits animaux. En fait, le gros problème est la faible production agricole et la disparition lente des animaux sauvages et des plantes semi-sauvages (Osborn, 1987 : 39).

Le plantain et le *chiro* constituent la base de leur alimentation, car ce sont les seuls aliments disponibles toute l'année dans les réserves des maisons. Ils sont aussi les seuls qui se consomment pendant plusieurs jours.

Le maïs est un autre aliment de base qui, à cause des mauvaises récoltes et des maladies, a diminué dans la région, ce qui entraîne un certain changement dans leur diète.

Il est à remarquer que les familles sont en train de perdre le système de deux ou trois récoltes de maïs par année. Elles convertissent les parcelles de maïs en terrain de pâturage pour les louer aux colons et aux métis pour faire de l'élevage.

Chez les Awa, il existe plusieurs variétés de repas. Toutefois, à cause de la surutilisation et de la carence des terres, les familles, qui sont plus grandes et qui ne peuvent pas s'approprier d'autres terres, n'ont pas la possibilité de manger ces variétés en quantité suffisante, à l'exception des produits qui contiennent des hydrates de carbone, majoritaires dans la diète. Il faut aussi se rappeler que la plupart des aliments sont saisonniers, tels que le maïs, le poisson, les œufs et les fruits. Cette situation oblige les membres des familles à sortir de leur territoire comme salariés, ce qui produit une coupure dans les cycles de production du groupe.

Dans le passé, le problème de la saisonnalité était résolu avec la culture de produits à différents endroits et en quantité dans la montagne, mais cette pratique n'est plus possible aujourd'hui à cause de la carence en terres.

2.6 Ethnographie et histoire des Embera

Les Embera sont localisés au Panama, en Colombie et en Équateur (Galvez, 1994). Ils étaient appelés par les Espagnols (sous l'autorité de Robledo), par le nom générique Choco (Chocoes), en particulier ceux qui habitaient près des fleuves San Juan et Atrato.

Pendant la première moitié du XVI^e siècle, ils se désignaient eux-mêmes sous le nom Embera, qui signifie « les gens ». Les Espagnols ont assigné, comme province des Chocoes, un territoire occupé par différentes communautés amérindiennes (les Noanamàs, les Cirambirà, les Tatamà, les Citaràs, etc.). Ces groupes n'étaient pas unifiés politiquement mais ils partageaient certaines caractéristiques socioculturelles qui les différenciaient des groupes voisins (Pardo, 1989 : 69, cité par Galvez, 1994 : 26). Plus tard, étant donné les similarités socioculturelles, l'appellation Choco s'est étendue aux Waunana du bas fleuve San Juan. Depuis la fin du XIX^e siècle, le terme Choco a été utilisé pour désigner autant le groupe ethnique que le groupe linguistique intégré par les idiomes embera et waunana qui sont étroitement apparentés.

La toponymie choco a été utilisée initialement par les Espagnols pour désigner la région. Par la suite, elle a été nommée Provincia de los Chocoes. L'expression a été simplifiée et est devenue Choco : elle s'est perpétuée jusqu'à nos jours pour désigner la division politique-administrative, qui a comme capitale la ville de Quibdó. Les noms les plus utilisés par les Embera sont : Catio, Chami, Choco, Chocoes, Cholos, Citara, Meme, Tabami, Waunana, etc.

Les Embera, qui habitent près de la cordillère, sont appelés « gens de la montagne » ou *eyabida* ; tandis que les Amérindiens, qui habitent près des rivières de la forêt du Choco, sont appelés « gens du fleuve » ou *Cobida*. Cette distinction est la seule que les Embera utilisent pour se référer à l'intérieur de leur propre société (Galvez, 1994 : 30).

Selon les régions, les voisins des Embera les ont nommés de façon différente. Par exemple, sur la côte Pacifique, les Noirs les appellent Cholos, Chami dans le département de Risaralda et Catio dans le département d'Antioquia (même si les Catio étaient des

Amérindiens qui avaient disparu depuis longtemps de la zone ouest de l'actuel département d'Antioquia qu'ils ont habité autrefois). Dans le département de Cordoba, on les a surnommés Amérindiens sinuanos.

À l'arrivée des Espagnols, les Embera habitaient les hauts bassins des fleuves Atrato et San Juan, régions correspondant aujourd'hui aux départements de Choco, Risaralda, Cauca, Narino et Antioquia, à l'ouest de la Colombie.

Leur habitat moderne s'étend sur plus de 1000 km, le long de la côte Pacifique du Panama, de la Colombie et du nord de l'Équateur. C'est une région de forêt humide tropicale. D'autres embera habitent près de la cordillère Occidentale, à l'intérieur du pays.

Leur localisation plus détaillée est la suivante : la zone du Darien panaméen, la région du Baudo moyen, l'aire du haut Atrato, le nord-ouest d'Antioquia, la zone de Saija ainsi que l'aire moyen et le haut San Juan.

La langue

La langue choco est considérée comme la langue de ces groupes humains. Cette langue a des liens étroits avec la famille linguistique Carib et a été influencée par la langue Chibcha. À l'heure actuelle, elle présente les divisions linguistiques suivantes, selon Pardo (1987 : 252) : la langue waunana, considérée comme une langue indépendante et la langue embera.

Les différences les plus importantes entre les divers dialectes apparaissent dans les *Afijos* de la conjugaison verbale et dans la forme des auxiliaires ; mais la partie du lexique demeure fondamentalement la même (Pardo, 1989, cité par Galvez, 1994 ; 29). Cependant, Vasco (1994) a affirmé qu'il y a neuf dialectes : le Saija, le Baudo, le Rio Sucro, le Tado, le Chami, le Catio, le Jorge, le Rio Verde et le Sambœ.

En Colombie, les longues polémiques au sujet des langues et des dialectes sont très fréquentes, de façon telle qu'il n'existe pas de consensus définitif à l'heure actuelle.

Économie

Selon Pardo, en 1511, les Choco présentaient une grande homogénéité socioculturelle. Aujourd'hui, ces Amérindiens sont acculturés à des degrés très divers, à cause de leurs contacts avec la société nationale, des quantités de ressources naturelles maintenant disponibles, de leurs liens commerciaux divers avec l'économie de marché, de leur état de santé et de leur état nutritionnel. Il ne faut donc pas généraliser quand il est question des Embera mais particulariser selon le cas concerné.

Traditionnellement, les Embera sont des horticulteurs de la forêt tropicale qui chassent, pêchent et font la cueillette comme activités complémentaires.

Dans les régions de colonisation, plusieurs embera sont engagés comme main-d'œuvre salariée dans les activités productives des colons. La vente des produits et le travail salarié des Embera donnent à ces derniers la possibilité de participer à l'économie de marché et d'acheter des produits comme des aliments, des vêtements, des radios, des outils ou d'autres articles produits par la société nationale et qui sont devenus indispensables aux Embera.

Plusieurs embera font de l'artisanat pour le marché national. Ils fabriquent une variété de paniers ornés de dessins géométriques avec diverses fibres végétales. À partir du bois, ils fabriquent des canoës, des bâtons et des sculptures. Ils font aussi de la poterie, des textiles et des sarbacanes.

Dans la région de la cordillère, le gouvernement colombien a subventionné et appuyé la formation de coopératives pour la production de cruche de *panela* de canne à sucre vitrifiée. Il a encouragé également l'élevage du bétail et le lavage des sédiments (extraction de l'or) dans les petites communautés.

Division du travail

Les femmes sont responsables des récoltes, de la fabrication des paniers, de la préparation des repas, de l'approvisionnement en eau potable et en bois combustible, de la

cueillette des plantes, du soin des animaux, de la pêche à l'aide d'un panier, de l'éducation des enfants et de l'artisanat. Les hommes pratiquent l'agriculture, ce qui inclut l'abattage des arbres, la culture de divers produits, la chasse, la pêche, la construction des maisons, l'artisanat et, de plus en plus, les activités commerciales. Les enfants aident leur mère et leur père dans leurs activités, selon leur sexe.

Dans les régions situées près des colons, les femmes sont employées dans le service domestique. Les hommes travaillent aux champs comme main-d'œuvre rémunérée. Certains embera sont aussi professeurs ou fonctionnaires du gouvernement colombien. Le chamanisme est pratiqué par les deux sexes, mais la plupart des chamans sont des hommes.

L'ethnohistoire

Certaines caractéristiques culturelles (organisation sociale, méthodes d'agriculture) et mythiques pouvaient suggérer une possible origine amazonienne pour les Embera. Avant le contact avec la civilisation blanche, en 1511, les Embera étaient entourés par les autres groupes ethniques (Cunas, Burumia, Suruco, Waunana, Orocomira et autres). Ces relations semblaient être d'hostilité et de guerre, étant donné que les Embera étaient en pleine expansion territoriale sur la côte Pacifique. De plus, ils prenaient des esclaves.

Les Espagnols parcouraient le territoire embera et leur désir était d'asservir la population et d'ouvrir la région à l'exploitation de l'or pour laquelle ils ont importé des esclaves noirs. Les Espagnols vont tenter de conquérir les Amérindiens guerriers qui s'attaquaient à de petits villages espagnols : Anserma, Cartago, Toro et Novita. Toutefois, le modèle d'habitation dispersée et l'organisation sociale segmentaire des Embera ont contribué à la résistance à la colonisation totale de leur territoire pendant plus de 300 ans.

Les Embera vont s'unir, de façon temporaire, pour faire la guérilla. Par la suite, ils vont s'échapper vers les endroits les plus inaccessibles. Plusieurs expéditions d'Espagnols, comme celle de Gomez Fernandez, en 1539 ; celle de Melchor de Velasquez en 1588 ; et celle de Martin Bueno en 1638, ont été anéanties par les Embera. Puis, ces derniers ont commencé à tolérer l'établissement de villages espagnols et l'exploitation de l'or ; un droit de passage relatif sur leur territoire a commencé à se développer. Une augmentation du

nombre des Embera payant un tribut s'est fait sentir, et les Amérindiens ont commencé à établir des liens commerciaux avec les villages espagnols.

Durant la seconde moitié du XVII^e siècle, la politique d'envoyer des missionnaires pour remplacer la guerre ouverte s'est établie. Au début, les missionnaires ont été bien acceptés et la pacification des Embera s'est amorcée. Cependant, en 1680, une nouvelle crise commence étant donné la conduite abusive de quelques missionnaires. Les Embera qui habitaient les villages amérindiens les brûlent et s'enfuient vers des endroits très isolés pour former de petits noyaux de population dans leur effort pour survivre :

This one cause of their current dispersal over such a wide territory. The Spaniards responded with new armed incursions to put down the rebellion but it took them twelve years of military campaigns to consolidate their control over the area and its inhabitants. These continued to be local uprisings throughout the eighteenth century (Vasco, 1994 : 155).

Comme nous l'avons déjà mentionné, la domination coloniale sur les Choco a été aussi perturbée. C'est seulement depuis le commencement du XVIII^e siècle jusqu'à l'indépendance au début du XIX^e siècle qu'un siècle de stabilité relative s'est établi dans la région. Au début de la république, une certaine indépendance à l'égard de la société nationale prévalait jusqu'à la colonisation Antioquena (des gens d'Antioquia) à la fin du XIX^e siècle dans la cordillère, suivie de près par la réimplantation des missions au commencement du siècle présent. Tous ces processus ont contribué à l'acculturation du groupe, processus qui se poursuit encore actuellement.

Les missionnaires ont établi des internats dans le territoire amérindien, et la répression des missionnaires concernant des éléments culturels comme les vêtements, la langue et le chamanisme a produit plusieurs changements.

L'accès des Amérindiens aux marchés a accéléré les changements culturels et la tendance est l'abandon de leurs traditions culturelles pour les valeurs prônées par la société nationale. La construction de la centrale hydroélectrique d'Urra et des autoroutes a produit la perte d'une partie de leurs territoires.

Au cours des dernières années, vers 1979-1980, des organisations amérindiennes ont surgi, par exemple, l'OREWA (Organisation régionale Embera-Waunana du Choco), le CRIR (Conseil régional indigène de Risaralda, le *cabildo* de Dabeiba (ouest d'Antioquia), le *Cabildo* de Cristiania (sud-ouest d'Antioquia), l'OREICOP (Organisation régionale indigène de la côte Pacifique, la côte sud de Buenaventura), l'UNDICH (Union des Amérindiens Chocoanos). Ces organisations ont initié un processus de défense de leur territoire et de leur culture. Cette façon de s'organiser s'avère une nouvelle expérience pour les Embera.

2.6.1 Les Embera de Dabeiba

Aujourd'hui, Dabeiba est situé à 6°55' de latitude Nord et à 76°14' de longitude Ouest de Greenwich. La municipalité de Dabeiba est placée à 180 km au nord-ouest de Medellin (autoroute vers Turbo). Elle est habitée par 1125 Embera-Catios. Les Embera habitent près de la majorité de la population qui est métisse et qui appartient à la société nationale.

Les Amérindiens cultivent le maïs (*Zea Mays*) et le plantain (*Musa spp*). La variété de maïs utilisée est le *chumilo* (*Bepichi*), adaptée aux conditions de la forêt. Le maïs se cultive au *voleo* (après la coupe de la végétation primaire, la végétation est laissée sur place pour pourrir avec l'eau des pluies, et c'est sur elle que les Embera dispersent leurs semences) et il ne requiert pas de désherbage (Voir détails au chapitre 8).

Généralités de l'ethnohistoire de Dabeiba

Galvez (1994 : 33) soutient que le peuplement du nord-ouest d'Antioquia s'est produit comme une alternative de refuge pour les Embera et les autres groupes – les Guacas, les Nores et les Catios qui n'étaient pas des habitants précolombiens de la région – à la fin du XVI^e siècle, où ils ont été presque anéantis par les Espagnols.

Le fait que les Embera ont colonisé, depuis le XVI^e siècle, le territoire des Catio a probablement favorisé l'appellation Embera-Catio qu'ils portent à Antioquia.

À la fin du XVIII^e siècle, la couronne espagnole a constitué le *resguardo* de San Carlos de Canasgordas avec une extension de 240 000 hectares. Ce *resguardo* est resté seul comme une frontière de la colonisation vers la région Selvatica (en forêt) où habitaient les Amérindiens.

Le gouvernement d'Antioquia a commencé l'ouverture des routes et l'implantation des colons dans la région, mais la topographie difficile et la présence des Amérindiens ont découragé les colons.

Au commencement du XX^e siècle, la présence des missionnaires catholiques ainsi que la construction de l'autoroute qui a permis la communication de tout le département d'Antioquia, de la cordillère à la côte Pacifique, valorisent commercialement leurs territoires. En 1919, avec la liquidation du *resguardo* del Murri, les Amérindiens s'enferment encore plus dans la forêt afin d'éviter la présence des colons.

Les missionnaires catholiques ont aidé et encouragé le processus d'expansion de la société nationale sur les territoires Amérindiens. En 1914, les missions s'installent solidement au nord-ouest d'Antioquia. Dabeiba devient un noyau de l'activité missionnaire, en particulier, de la *Congregacion Misionera de Maria Immaculada et Santa Catalina de Sena*, fondée par la Mère Laura Montoya. Jusqu'à maintenant, les missionnaires font de l'enseignement dans les écoles amérindiennes de Dabeiba et des environs.

Avec l'expansion de la société nationale, les colons ont pris une bonne partie des terres des Amérindiens et ils ont instauré l'élevage du bétail ainsi que les petites et les moyennes exploitations de maïs, de café et de haricots.

Les propriétés amérindiennes sont voisines des propriétés des colons (*Kapunia* ou *Libres*). Quelques Embera, parmi les plus acculturés, possèdent des aires près du chef-lieu et habitent une maison en permanence à côté des colons, ce qui est une pratique contraire à la dispersion traditionnelle des Embera.

En résumé, 65 % de la population amérindienne embera de Dabeiba habite la région forestière, 33,85 % la région satellite est habitée par des Amérindiens et 0,65 % la région urbaine, ce qui fait un total de 17 hameaux amérindiens (Voir détails au chapitre 3).

Carte 2
Carte du territoire des Embera de Dabeiba

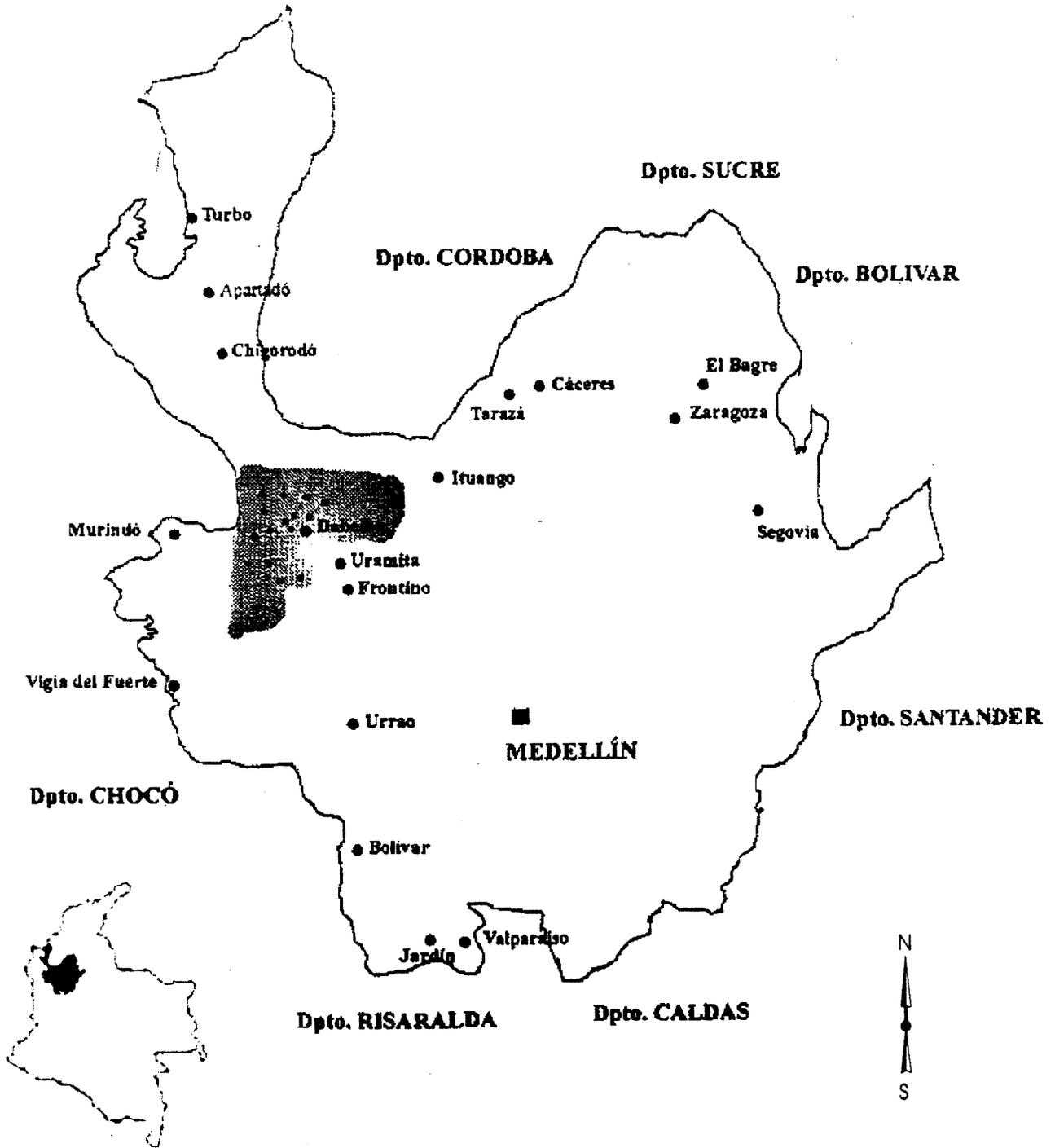




Photo 5 : Aspects du territoire des Embera de Dabeiba (R.E.T.T., 1995)



Photo 6 : Maison typique des Embera de Dabeiba (R.E.T.T., 1995)

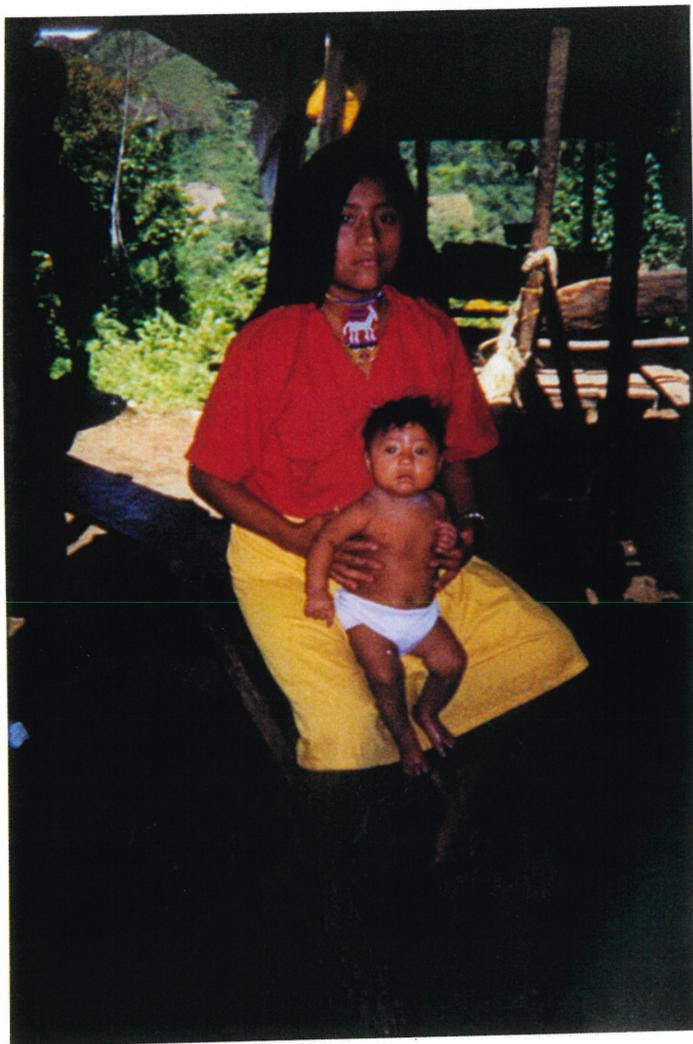


Photo 7 : Femme Embera avec son enfant à Dabeiba (R.E.T.T., 1996)

2.6.1.1 Le système de production et les pratiques alimentaires traditionnelles chez les Embera

Le système de production traditionnelle des Embera

Nous allons maintenant décrire très brièvement, en adoptant les perspectives de l'ethnographie de l'alimentation et de l'anthropologie nutritionnelle, les principales caractéristiques du système de production de ce groupe. Nous allons le faire à partir des travaux de Galvez (1994), de Galvez Alcaraz et Arias (1988) et de nos propres observations sur le terrain.

Après la conquête et la colonisation, les groupes amérindiens ont souffert de nombreux changements à tous les niveaux, le plus important étant sans doute la transformation de leur système de production, changement qui est au cœur de leur survie physique et culturelle.

Les Embera sont considérés comme une société de chasseurs, pêcheurs et horticulteurs (maïs, banane, légumes), mais leurs traditions ont été altérées par la colonisation. On observe de nos jours des modifications importantes dans la situation homme – environnement (Galvez, 1993).

Dans *La Herencia del pajaro cuendala* (1994), son étude portant sur l'alimentation des Embera de Dabeiba, en Colombie, Aida Galvez fait une ethnographie très intéressante qui nous permet de saisir la relation existant, dans la culture embera, entre le système alimentaire et la culture matérielle, l'organisation sociale et la cosmologie.

Le système productif des Embera

Nous avons déjà affirmé que les Embera ont un modèle d'habitation caractérisé par son aspect linéaire et semi-dispersé. Leur survie est basée sur l'horticulture itinérante du maïs et le plantain avec l'utilisation sur système « de tombe et de décomposition ». La chasse et la pêche apportent un complément à la cueillette des produits de la forêt et à

l'élevage des porcs, comme un élément d'échange économique avec les Blancs et leur marché (Galvez, 1994 : 31).

Les périodes climatiques du cycle annuel

Selon Galvez (*ibid.*), on peut distinguer les périodes climatiques suivantes dans le cycle annuel : de novembre à janvier, c'est la « *poagà* » (été), donc le moment de la récolte principale de maïs et de haricots et le bon temps pour la pêche et la cueillette des œufs de caméléon (lézard de la famille *chamaeleonides*) et d'iguane (*iguana iguana*) ; du mois de février au mois de mai, c'est le « *es kué evari* » (quand arrivent les pluies), la saison des fruits et des *cogollos* ; entre juin et juillet, c'est le « *poagà kirùà* » (un peu d'été), la période des fruits des palmiers (par exemple, le *chontaduro*) et le temps de la carence de maïs ; entre les mois d'août et d'octobre, c'est le « *kué evari* » (retour des pluies), c'est la période où les Indiens participent, comme salariés, à la récolte de café des colons dans la région.

Selon Galvez (1994 : 31-32), les Embera se servent d'un modèle particulier dans l'utilisation des ressources. Ce modèle cherche à comprendre l'espace à partir de la maison et de son extérieur immédiat, espace sous le contrôle féminin. Les catégories de ces espaces sont les suivantes :

Dedabema

C'est l'espace des animaux domestiques, des plantes alimentaires, ornementales, médicinales et des condiments qui croissent dans le potager situé près de la maison. On trouve dans cet espace des oiseaux, des singes et un élevage de certains animaux sauvages. Dans quelques hameaux de Dabeiba, on trouve l'« *huerta debema* », terme emprunté à l'espagnol « *huerto* », qui désigne une sorte de potager où l'on cultive les légumes d'origine extérieure (exogène), par exemple : les carottes, les choux-fleurs, les concombres et les betteraves (Galvez, 1994 : 32).

Araodebema

C'est un autre terme emprunté à l'espagnol « *arado* ». À cet endroit, on trouve les cultures de café, de canne à sucre, de maïs « de diverses variétés : maïs blanc et maïs

jaune », les haricots et le *manihot*. Ces produits demandent un travail en profondeur de la terre avec des outils métalliques comme la pique et le sarcloir.

Oidebema ou meabemà (extérieur)

Ce terme désigne tout ce qui est à l'extérieur du périmètre de sécurité représenté par la maison (*ibid.* : 32). C'est un espace perçu comme étant sous le contrôle masculin. Il est utilisé par les hommes pour la chasse ; c'est le territoire du maïs *chococito*. La femme soigne ici les *sementeras* de plantain qui peuvent être dispersées dans la forêt.

L'*oidebema* est le territoire de plusieurs catégories d'êtres vivants reconnus par l'ethnobotanique et l'ethnozoologie. Les femmes et les enfants vont à cet endroit faire la cueillette des fruits, des noisettes et du matériel pour fabriquer les paniers.

Doedabema

Ce terme signifie « du fleuve », cet endroit est donc peuplé par les poissons, les plantes et les mammifères aquatiques, par exemple le nutria. C'est l'habitat des animaux amphibies. Les hommes y pratiquent la pêche (en été) ; les femmes et les enfants y font la pêche à un petit poisson, appelé *corroncho* qui habite là sous les cailloux des rivières. Ils y feront éventuellement la cueillette des oeufs.

Puvuru debema

Ce terme désigne le territoire des Blancs. Il correspond aux biens et aux outils qui viennent des Blancs et qui sont devenus, aujourd'hui, essentiels aux Embera comme, par exemple, les aliments, les outils, les vêtements, les boissons alcooliques, les allumettes et le pétrole. Le sel est une marchandise très appréciée. Ce territoire étrange est visité par les Embera pour la fête « *Ganadera* » qui se célèbre mensuellement à Dabeiba. Les gens s'y rencontrent pour vendre des porcs, des volailles, des objets d'artisanat et parfois du gibier.

Le système de parenté et de production d'aliments

Selon Galvez (1994 : 39), dans la circulation des aliments, les « *parentelas* » forment un réseau qui fonctionne avec efficacité dans les périodes de pénurie (disette). Leurs données démographiques montrent une tendance aux mariages entre les personnes de

quelques hameaux de Dabeiba, ce qui peut être interprété comme un facteur favorisant la mortalité des individus. Voici des exemples de couples de hameaux où une certaine endogamie est fréquente : El Pital et Tugurid, Chimiad et Chéver, Karrà et Guabina, Antad et Taparales, Dabeiba Viejo et Chuscal – Cabecera del Choromand.

Il est à noter qu'El Pital, Chimiad, Karrà et Antad sont des hameaux situés près du chef-lieu avec une écologie très modifiée par la colonisation alors que Tugurid, Chéver, Guabina, Taparales, Chuscal et Cabeceras del Choromand sont des hameaux situés plus dans la forêt avec moins d'intervention de la colonisation. Il existe donc une tendance à former des unions matrimoniales entre une personne de la zone située près de la culture nationale avec une personne habitant la zone forestière.

Le mariage entre membres de la même *parentela* ou avec des individus d'autres groupes de la population est sujet à désapprobation sociale. Ils interdisent les relations incestueuses (avec le risque, après la mort, de se réincarner dans un animal), les relations des Indiens avec les Blancs ou les Noirs (punir avec une réincarnation indésirable), plus l'interdiction de rester sur le territoire indien (Pardo, 1981 : 18, cité par Galvez, 1994 : 39). D'autres auteurs ont aussi signalé la présence de leur endogamie ethnique et de leur autonomie.

Aliments et parenté

À Dabeiba, en 1985-1986, les unités domestiques étaient composées d'une famille nucléaire (77,51 %) et d'une famille étendue (22,49) %.

À l'intérieur du groupe domestique, le père de famille a la responsabilité de prendre des décisions. Les femmes contrôlent les activités quotidiennes et, en particulier, la production et la distribution des aliments.

En 1988, le gouvernement a créé des *resguardos* dans la région forestière de Dabeiba. Les contacts fréquents avec les voisins blancs (colons) ainsi qu'à l'intérieur de la *parentela* occasionnent une pression pour la terre particulièrement aiguë en cette fin de siècle.

Les demandes de plantain sont au maximum à la moitié de l'année, au moment où les Amérindiens des hameaux situés près du chef-lieu de Dabeiba vont se déplacer vers les hameaux de la forêt. Dans les hameaux, près de Dabeiba, la disponibilité du plantain est très basse et non étendue.

Le fruit du palmier de *Chontaduro*, une plante cultivée dans la partie forestière, fournit une récolte par année (Alcaraz, Arias et Galvez, 1988, cité dans Galvez, 1994 : 39). Les plantes suivantes vont aussi contribuer à la diète des Indiens : les haricots, le manioc et, parfois, le fruit de l'arbre de Guàimaru (s.i.). Ce dernier est considéré comme un substitut du maïs.

Cependant, les liens de parenté ne sont pas un pré requis à l'hospitalité chez les Amérindiens, entre eux ou envers les voyageurs blancs. Le partage de la nourriture est une des qualités du groupe, ce qui apparaît comme un mécanisme de solidarité.

Le système de production et la vie rituelle

Selon Galvez (1994 : 46), l'importance du maïs dans la diète quotidienne a été réduite considérablement ce qui a produit une césure dans l'espace de la vie rituelle. Le plantain est donc devenu le centre des pratiques alimentaires Amérindiens. Selon Alcaraz, Arias et Galvez (1988 : 840, cités par Galvez 1994 : 46), le groupe maternel-infantile tire du plantain 100 % de ses kilocalories et de sa vitamine A. Les protéines consommées sont presque toutes d'origine végétale, et le fer provient aussi du plantain.

L'horticulture du maïs et du plantain a été, depuis la conquête, le système de production dominant des Embera. On suppose, par l'analyse des données ethnohistoriques et de l'archéologie, que, par le passé, la chasse et la pêche donnaient un bon accès aux protéines animales, et que la cueillette dans la forêt tropicale permettait de compléter une « bonne balance nutritionnelle » du groupe, sans exclure pour autant, des périodes d'alternance d'abondance et de pénurie.

Le maïs

Les Embera consomment une variété de maïs appelée *chococito*. Elle est caractéristique des zones équatoriales et adaptée à un climat d'humidité extrême et de précipitation pluviale (un des plus élevés au monde). Ils appellent le maïs « *bbé* ». Ils se servent pour le désigner d'autres mots, selon la couleur et les qualités du maïs. Le maïs, utilisé dans les préparations alimentaires, est affecté par plusieurs maladies et par les animaux prédateurs. Les Embera l'emploient pour les semences, pour la consommation humaine ainsi que pour l'alimentation des porcs et des volailles.

Il n'y a pas de réserve de grains pour la consommation entre la récolte principale (qui commence en mars et se récolte en juillet) et la récolte secondaire (qui commence en septembre et se récolte en janvier et février). Il y a donc une période de pénurie entre mai et juillet (Galvez, 1990 : 237), et la récolte secondaire permet seulement d'amasser quelques grains pour la consommation et la semence de mars (Betancour et Zuluaga, 1988, cité dans Galvez, 1994 : 49).

La perte du contrôle ethnique sur de grandes aires du territoire amérindien traditionnel, à cause de la colonisation, a provoqué le déplacement des Indiens vers des régions plus sèches, ce qui a produit une diminution de la culture du maïs *chococito*. De plus, les nouvelles variétés de maïs introduites exigent de nouvelles techniques de culture et une exploitation plus proche du système des paysans blancs (qui consiste, en résumé, à déboiser, à brûler, à semer, à désherber, etc.). Par conséquent, les Amérindiens ont fait face à une réduction de la disponibilité du maïs. Cela a amené des changements importants dans la vie rituelle qui comprenait plusieurs cérémoniaux associés à la récolte, et la disparition de rites d'initiation.

Le plantain

Le plantain (*Musa paradisiaca* L) et la banane (*Musa paradisiaca*, variété *sapientum*) sont deux espèces du genre *Musa*. Cette culture est originaire de l'Asie du Sud-Ouest. En effet, il n'existe aucune donnée qui permette de prouver la présence de ces deux plantes, en Amérique du Sud, dans les temps précolombiens.

Il semble que le plantain ait été introduit en Amérique par les Espagnols vers le XVII^e ou le XVIII^e siècle. V. Patiño (1989, cité par Galvez, 1994 : 5) a proposé l'hypothèse d'un processus de « plantainnisation » des groupes de l'Amérique intertropicale pendant les premières années de la colonisation. La facilité de la culture du plantain, l'abondance de ses fruits et la diversité des préparations alimentaires qu'il permet ont sans doute accéléré l'introduction de cette culture chez les Amérindiens.

La culture du plantain se fait généralement en semailles de monoculture, mais elle est parfois associée à la culture des plants de maïs. Les semailles ne sont pas homogènes, ce qui fait que les grappes donnent leurs fruits en temps différents, d'où une la possibilité d'une consommation permanente du plantain. La culture du plantain par la méthode de rejetons (*colinos*) peut se faire toute l'année.

L'homme collabore à la préparation du terrain pour la culture du plantain ; mais ce sont les femmes qui font les semailles et qui réalisent tout le processus de production.

Les grappes de plantains sont récoltées en état de non-maturation et transportées sur le dos des femmes, tous les 2 ou 3 jours. Le plantain se présente comme un facteur de sécurité alimentaire dans la société embera : « le plantain n'a pas de fin » (*El Platano no tiene acabadero*) (Galvez, Alcaraz et Arias, 1988 : 604, cités par Galvez, 1994 : 52).

La culture du plantain primitif est la plus fréquente à cause de son cycle court (9 mois), de sa résistance aux maladies et de son adaptation aux variations climatiques.

La production d'aliments

L'obtention et la préparation des aliments sont des activités où apparaît la division sexuelle et dans lesquelles sont engagés tous les résidents de la maison : une unité domestique est donc une unité de production et de consommation.

Selon Isacson (cité par Galvez, 1994 : 64), à l'intérieur de la période de temps comprise entre le 20 janvier et le 25 février 1972, le travail était réparti de la manière suivante :

Les 57,9 % du temps de travail étaient consacrés à la fourniture et à la préparation des aliments, distribués ainsi : 1) 11,9 % pour l'agriculture, 2) 11,2 % pour la pêche, 3) 8,9 % pour la chasse, 4) 0,3 % pour la cueillette, et enfin, 5) 25,6 % pour la préparation des aliments et pour le lavage des ustensiles de cuisine.

La fourniture des produits alimentaires

Le temps nécessaire à la fourniture des produits agricoles, dont le transport du plantain du champ à la maison, est considérable étant donné la longue distance à parcourir : entre 50 mètres et 2,5 kilomètres. Cette activité est réalisée par les femmes ce qui correspond à, environ, quatre heures de travail, seulement pour pourvoir à la consommation de la maisonnée. À tous les deux jours, les femmes doivent transporter le plantain.

Selon l'idéal de la culture embera, les hommes doivent partir à la chasse et à la pêche, mais la chasse est impossible à Dabeiba et dans les régions de la Cordillère. Les hommes vont donc participer à des activités agricoles, à la réparation de la maison, au travail salarié pendant la récolte du café (octobre – décembre), ce qui provoque une désarticulation du rôle masculin traditionnel de chasseur. Une pression constante s'exerce sur les chasseurs parce que le prestige social est lié en grande partie à l'activité de la chasse et à leur efficacité comme chasseurs (Pardo, 1981 : 59, cité par Galvez, 1994 : 66).

Les repas

Il n'existe pas de normes précises quant au nombre de repas par jour. Idéalement, le repas quotidien doit être une combinaison de plantain et de viande, ou bien de maïs et de viande. Cependant, l'observation des pratiques alimentaires montre une réduction de l'apport des produits de la chasse et de la pêche dans la consommation.

Selon les recherches de Galvez, Alcaraz et Arias (1988), à Dabeiba, le repas comprend du plantain cuit ou rôti et du sel.

Selon Galvez (1994 : 68), devant l'impossibilité de maintenir l'équilibre alimentaire en protéines d'origine animale, les aliments de base sont compensés par l'augmentation dans la quantité et dans la fréquence de la consommation de plantain.

2.7 Ethnographie et histoire des Paez de Jambalo

Les Paez ou Paeces habitent le sud-ouest de la Colombie dans les hautes terres des Andes, à proximité des affluents du fleuve Paez (Moras et Ullucus), là où les ont trouvés les chroniqueurs espagnols, dans la cordillère Centrale des Andes (région de *Tierradentro*) à 2°30' N et 76°O et la cordillère Orientale, dans la province ou le département du Cauca, jusqu'à la côte Pacifique du Cauca et, au Caqueta, où existent de petites colonies récentes. *Tierradentro* constitue le cœur de leur territoire qui comprend environ 1 300 km².

Les Paez constituent un groupe parlant la langue paez, probablement de la famille linguistique chibcha, ce qui n'est pas certain (Pachon, 1987). Quelques linguistes hésitent à classer le paez, comme langue chibcha et ont suggéré qu'elle soit considérée comme une langue isolée ainsi que celle parlée par leurs voisins, les Guambianos.

Quelques estimations confirment que 75 % des Paez sont bilingues, espagnol et paez, et que 25 % sont monolingues (paez) ; mais dans plusieurs communautés plus de la moitié de la population est monolingue (espagnol). Le paez est une langue sans écriture; des linguistes amérindiens sont en train de développer un alphabet pour faciliter l'éducation bilingue des enfants paez dans les écoles (Rappaport, 1994 : 256).

Depuis le XVIII^e siècle, la majorité des Paez a été convertie à la foi catholique romaine, et une église a été érigée dans chaque village paez. Après 1970, un nombre de paez a été converti au protestantisme, malgré le fait que ces derniers aient été catholiques depuis 300 ans.

Les archéologues Cubillos et Puertas (1987) pensent que les anciens habitants de *Tierradentro* l'ont habité depuis 500 ans après Jésus-Christ. Ils ont construit les impressionnants monuments funéraires de la région. On connaît peu de choses des anciens habitants, les données sur les Paez actuels commencent en 1537. (Tabarès, 1993 : 39).

Lors de l'invasion espagnole en 1537, il y avait sur le territoire trois grands caciques, associés par des liens de parenté, qui s'appelaient Avirama, Paez et Suin. Ils coexistaient en *Tierradentro* avec d'autres groupes ethniques, comme les Guambianos, les Pijaos et les Yalcons, avec qui ils étaient liés par les relations de défense en temps de guerre, les échanges commerciaux et les mariages.

Quand les conquistadores sont arrivés dans les régions que nous habitons, nos ancêtres se sont réunis au sein de la confédération *Pubense*, composée de *Paeces*, de *Pijaos*, de *Guambianos*, de *Coconucos*, de *Pubenences* et d'autres groupes, afin de leur faire front (Sanchez, 1987 : 9).

Face aux conquérants, les Paez se sont battus avec férocité et n'ont pas accepté l'implantation espagnole sur leur territoire. L'image de l'Amérindien paez guerrier et indompté vient de cette époque.

Bien qu'initialement vaincus par la supériorité en armes des Espagnols, les Amérindiens ne se rendirent pas ; avec à leur tête les Paeces et les Pijaos, ils continuèrent une espèce de guerre de maquis à partir de rochers escarpés de nos cordillères, et les envahisseurs s'en sortirent plutôt mal. La cacique Gaitana prit la tête des Paeces et mit en échec en plusieurs occasions les forces espagnoles ; elle cause la mort des capitaines Anasco et Ampudia, Belalcazar lui-même, qui entreprit une grande expédition contre Tierradentro, en 1543, fut vaincu à la bataille du penon de Talaga. Il perdit son lieutenant Tovar ainsi que ses meilleures troupes et réussit difficilement à s'échapper par les hauts plateaux de la cordillère Centrale . (Sanchez, 1987 : 10).

Pendant le premier siècle de la conquête, la population paece qui était approximativement de 10 000 personnes a été décimée par la guerre et la maladie (Rappaport, 1994 : 256). Nombreuses et inutiles furent les tentatives des conquérants de pénétrer dans le territoire paez. Par exemple, (1) Les premières années 1536-1541 (fondation de Popayan) marquent la première guerre contre les Paez. (2) 1562-1571 (fondation et destruction de San Vicente de los Paces) marquent la deuxième guerre contre les Paez. Vu leur invincibilité par les armes, on décida d'utiliser les missionnaires catholiques pour conquérir les âmes (ensuite, les territoires). En 1613, les Jésuites ont fondé

des missions en territoire paez. (3) En 1623, eut lieu la troisième guerre contre les Pijaos et les Paeces où ils ont été vaincus, mais pas les Paez (les vaincus étaient les Pijaos et quelques Paeces, pas tous les Paez), et la lutte pour la défense des droits des Amérindiens s'est poursuivie tout au long des siècles.

Les Espagnols forçaient les Amérindiens à habiter les villages pour obtenir ainsi une main-d'œuvre et des payeurs de tributs accessibles et très disponibles. Depuis ce moment, les communautés commencent à migrer vers l'ouest de la cordillère en établissant de nouvelles colonies.

Vers 1640, débute la domination espagnole avec ses institutions coloniales comme l'« *encomienda* ». La *mita* et la doctrine catholique commencent à fleurir dans le territoire de *Tierradentro*.

Dix années après, on disait : « Ahora se entra y se sale de su nacion », (on peut entrer et sortir de son territoire) mais « los logros obtenidos seguian dejando que desear a los misioneros, quienes afirmaban que aunque los indigenas ya estaban pacificados, todavia no estan reducidos a la doctrina », (il y avait encore beaucoup à faire, mais, malgré la pacification des Amérindiens, restait la vraie réduction à la doctrine catholique) (Sevilla, 1987 : 30).

Les premières années du contact avaient décimé les Amérindiens (la guerre et la maladie) de même que les institutions comme l'*encomienda* et la *mita* qui ont continué à le faire pendant des siècles.

Au début du XVIII^e siècle, la langue espagnole s'était introduite dans certaines sphères de la population indienne paez et les caciques coloniaux qui cherchaient des stratégies pour contrer leur manque d'autonomie avaient fait leur apparition (Tabarès, 1993 : 46).

Ces chefs amérindiens commencèrent à faire valider leur autorité politique et les territoires sous leur domination à travers la création des réserves (*resguardos*), légitimées par les titres offerts de la couronne espagnole. Les caciques étaient Don Juan Tama de l'Étoile (cacique de Vitonco), Quilo (cacique de Toribio) et Sucos (cacique de Tacueyo et de San Francisco), qui ont introduit la limitation spatiale de leurs territoires.

Ces trois caciques se sont rendus à Quito (Équateur), en 1701, et ils se sont adressés directement aux autorités royales pour demander la reconnaissance de leurs territoires, les titres de propriété collective de la terre ainsi que la légitimité de leur pouvoir politique comme « caciques principaux ». À Quito, les trois caciques ont tout obtenu (Findji et Rojas, 1985 : 45). Toutefois, en réalité, la reconnaissance et l'acceptation de la classe dirigeante de la province du Cauca n'étaient pas acquises, même si chaque territoire de *resguardo* était déjà délimité par des titres. À partir de cette époque, des titres de propriété ont commencé à disparaître des archives centrales du Cauca, et les conflits entre les Amérindiens et les grands propriétaires fonciers de la région ont été plus sérieux, en particulier, vers la fin du XVIII^e siècle et au XIX^e siècle. Cette situation est très claire dans plusieurs mouvements messianiques avec un haut contenu politique dans divers *resguardos* paez, où les rébellions contre le système étaient fréquentes et avaient leur origine dans les églises ; par exemple, le mouvement de Undachi (1707) et la Vierge de Suin (1833). Ces mouvements ont été dirigés par les métis culturels (Amérindiens paez qui avaient été éduqués par l'Église catholique) et qui ont fait un syncrétisme culturel entre les idées du catholicisme et les croyances paez. Ils ont manifesté l'idée de se libérer et de bâtir un autre monde dirigé seulement par les Amérindiens.

Vers la fin du XVIII^e siècle et au XIX^e siècle, il y eut une série de problèmes au sujet de la propriété de la terre avec la classe dirigeante du Cauca (qui était composée de grands propriétaires fonciers). Les Amérindiens paez ont profité des guerres d'indépendance et de plusieurs guerres civiles, en Colombie, qui ont caractérisé cette époque, et ils ont fait des alliances avec certains hommes politiques à la tête de l'État du Cauca qui, parfois, ont été bénéfiques et, parfois, catastrophiques.

À plusieurs occasions, nos ancêtres firent alliance avec d'autres secteurs, recherchant toujours le bénéfice de la cause indigène. C'est ainsi que, par exemple, dans les guerres d'indépendance, les Amérindiens du Cauca ont lutté aux côtés de Bolivar, obtenant ensuite quelques années de paix et d'autonomie. De même au cours des guerres civiles du siècle dernier, les *Paezes* s'unirent à Mosquera et à Obando pour obtenir la restitution de certaines terres usurpées et ils réussirent même à garder un bon nombre d'armes à la suite de la bataille victorieuse de Segovia (Sanchez, 1987 : 11).

Quelques années plus tard, étant donné la guerre d'indépendance et les conflits avec les provinces du Narino et du Valle, la province du Cauca a perdu beaucoup de territoire et

l'élite du Cauca est entrée dans un processus de ruralisation favorisant ainsi l'exploitation et le vol des terres des paysans et des Amérindiens.

During the nineteenth century the communal landholdings of the *resguardo* were challenged by non-Indian landowners, by gatherers of Quinina bark, by the ravages of the civil war, and by national legislation that sought to privatize landownership throughout the country (Rappaport, 1994 : 250).

Le processus de ruralisation de l'élite du Cauca a coïncidé avec la politique de la République libérale qui voulait abolir la propriété collective des terres des *resguardos*. La nouvelle République colombienne désirait éliminer la catégorie d'Amérindiens de la législation espagnole, parce qu'elle avait besoin de citoyens qui puissent voter, payer les impôts et qu'elle voulait obtenir de la main-d'œuvre pas chère pour travailler dans les ouvrages d'infrastructures et les grandes plantations. Mais cette idée n'était pas partagée par la plupart des Amérindiens du territoire national qui étaient toujours dans une situation économique extrêmement précaire et à laquelle, contrairement à l'idée du gouvernement, convenait mieux la propriété collective sur la terre des *resguardos* ainsi que les exemptions tributaires d'une telle institution. Les Amérindiens, en particulier, les Paez sont donc arrivés, à cause de leurs alliances politiques, à ralentir le plus possible l'élimination graduelle de l'institution du *resguardo* sur leurs territoires. La découverte de grandes quantités de quinine sur leur territoire, produit qui était très bien payé dans le commerce extérieur, a néanmoins accéléré la prise de contrôle de la partie de l'élite du Cauca sur le territoire paez, même après la disparition des arbres de quinine 50 ans plus tard.

De grandes *haciendas* furent créées à même les terres des *resguardos* amérindiens extirpées par les grands propriétaires fonciers : le terrage ou la métairie s'instaurèrent. Dans ce système de « terrage » (fermage), pour continuer à vivre et à pouvoir utiliser une portion de la terre dont ils ont été dépossédés, les Amérindiens ont dû travailler aux *haciendas* de leurs patrons.

Au début de ce siècle, tout a commencé à changer. Entre 1910 et 1920, a eu lieu un mouvement d'insurrection dirigé par Manuel Quintin Lame, un Amérindien terrajero(sans terres propres) de Polindara-Cauca. Avec José Gonzalo Sanchez, Amérindien de Totoro, il

a commencé ce qu'on a appelé la Quintianada (ou Quintillada) qui a intégré Terrajeros, Cabildos Amérindiens paez, guambianos et coconucos, et qui s'est propagé aux autres provinces (Huila, Tolima, etc.). Le mouvement proclamait la défense des territoires et le rejet des lois d'extinction des *resguardos* ; la récupération des terres enlevées par les propriétaires fonciers, la méconnaissance de tous les droits qui n'étaient pas fondés sur des *cedulas reales* et le rejet de la discrimination raciale qui assujettissait les Amérindiens colombiens ; la négation ou le refus de payer le « terrage » (fermage) et d'accomplir des obligations personnelles ; et l'affermissement des *cabildos* comme centre d'autorité (Sanchez, 1987 : 11).

Le mouvement de Quintin Lame n'a pas survécu plus de dix ans à cause des incarcérations, de la répression et de la grande violence auxquelles ils durent faire face dans toute la région des Paez. Ses idées et ses revendications continuent toutefois, ainsi que la lutte des Paez contre le « terrage », la revendication des *resguardos*, des *cabildos*, et de leur culture. (Tabarès, 1991 : 47).

Depuis les années 1930 à 1950, les colons métis pauvres s'approprient encore des territoires des Paez. Dans les années 1950, *Tierradentro* était dans un état de violence et de guerre civile continue qui a obligé plusieurs paez à migrer vers d'autres territoires des départements voisins.

En 1971, le CRIC (Concejo Regional Indigena del Cauca) est fondé et reprend les idées de Quintin Lame. Il cherche à retrouver l'autonomie politique, économique et culturelle des Amérindiens.

Vers la fin des années 1970 et jusqu'en 1991, a été créée aussi une guérilla amérindienne qui a aidé la récupération des terres des *resguardos* paez. Elle a appuyé la lutte pour les revendications des Amérindiens colombiens. Ce groupe de guérilla amérindienne a signé un accord, en 1991, avec le gouvernement du président Cesar Gaviria. La même année, une nouvelle constitution colombienne a été proclamée qui reconnaît l'origine multiethnique de la population du pays et, en même temps, les territoires ancestraux des Amérindiens comme légitimes ainsi que l'accès aux ressources financières de la nation aux *resguardos* amérindiens.

Cette nouvelle législation concède plusieurs droits aux Amérindiens colombiens qui, pour la première fois, dans leur histoire, obtiennent une reconnaissance de leur lutte. Mais le nouveau défi des Amérindiens et, en particulier, des Paez réside dans le fait de concrétiser ce qui est écrit sur papier. Malgré une situation relativement favorable, les Amérindiens paez continuent à se battre aussi avec le narcotrafic entré sur leur territoire dans les années 1970, et la culture de la coca et du pavot instaurées dans les années 1980, situation qui, avec la présence des groupes de guérilla (FARC, M-19, et ELN), de l'armée colombienne et de la police antidrogue ont rendu encore plus complexe la dynamique sociopolitique du territoire paez actuel.

Les Paez : une société en transition

En regardant l'histoire des Paez des derniers 400 ans, nous avons vu qu'ils ont été soumis à la domination d'une autre société : initialement la société espagnole, puis la société coloniale. À la suite des changements sociaux, ce fut la société métisse et la société nationale. Dans cette situation de domination, ils ont failli disparaître, mais ils ont réussi à se perpétuer (Tabarès, 1991 : 159).

Cette lutte pour la survie physique et culturelle a dominé l'ethnohistoire paez, et elle a donné lieu à la culture qu'on connaît aujourd'hui et que nous appelons « la culture de résistance ». Des stratégies où des mécanismes de défense de leurs principes, de leurs objectifs et de leurs intérêts, qui sont présents dans les structures-clés qui régissent la vie des Paez ont été développés: la reproduction des individus, la production, la santé, la politique, la religion, etc. Ces mécanismes, qui sont divers et dynamiques, agissent dans une constante interrelation entre leur vision du passé et celle du présent ; de même qu'en relation avec leur perception de leurs rapports avec les diverses sociétés qui les ont dominés.

Cette dynamique diachronique-synchronique est présente dans les structures-clés de la culture de résistance paez. Elle montre les tentatives complexes et ambiguës de rapprochement, d'intégration, de rejet, de méfiance et de syncrétisme du dominé envers la société dominante.

En résumé, dans cette longue lutte, les Paez se sont transformés et ont réinterprété, dans ce processus, certaines règles traditionnelles en même temps qu'ils ont incorporé certains éléments-clés de la culture dominante jugés utiles. Il semble que, pour maintenir et pour persister dans ce qu'ils considèrent leur culture, les Paez doivent continuellement la transformer et la refaire, dans un continuel mouvement de construction ininterrompue, dans une lutte, par tous les moyens à leur disposition pour se perpétuer.

Le pôle de la lutte paez a été la terre. Ce choix de la terre n'est pas dû au hasard dans une culture où la communication et la relation «individu-nature» sont étroites. Ce lien homme-femme paez et terre-mère, qui est présent dans toute la symbolique paez, est aussi réel que pragmatique et oriente la vie quotidienne des *resguardos* paez (Tabares, 1991 : 160).

Ce processus historico-culturel des Paez a influencé clairement les phénomènes biologiques liés à la reproduction de leur population : la fécondité, la croissance, le développement, la morbidité, la mortalité, qui évoquent les conditions de l'environnement physique et culturel, dans lesquels sont plongés les groupes humains, et qui sont intimement liés à leur ethnohistoire des derniers 400 ans.

2.7.1 Les Paez du *resguardo* de Jambalo

Le *resguardo* de Jambalo est localisé à 2°49' de latitude Nord et à 76°18' de latitude Ouest. L'altitude moyenne est de 2 380 mètres au-dessus du niveau de la mer. La température moyenne est de 16°C. L'extension du *resguardo* est de 254 km². Ses limites sont le *resguardo* de Pitayo et de Chichaya, au sud ; le *resguardo* paez, à l'est ; le *resguardo* de Caldono, à l'est (*Diccionario Geografico*, Augustin Codazzi, 1984). Jambalo est à 78 km de Papayan, par une voie en mauvais état. Jambalo comme *resguardo* comprend 34 hameaux et comme municipalités 36 hameaux.

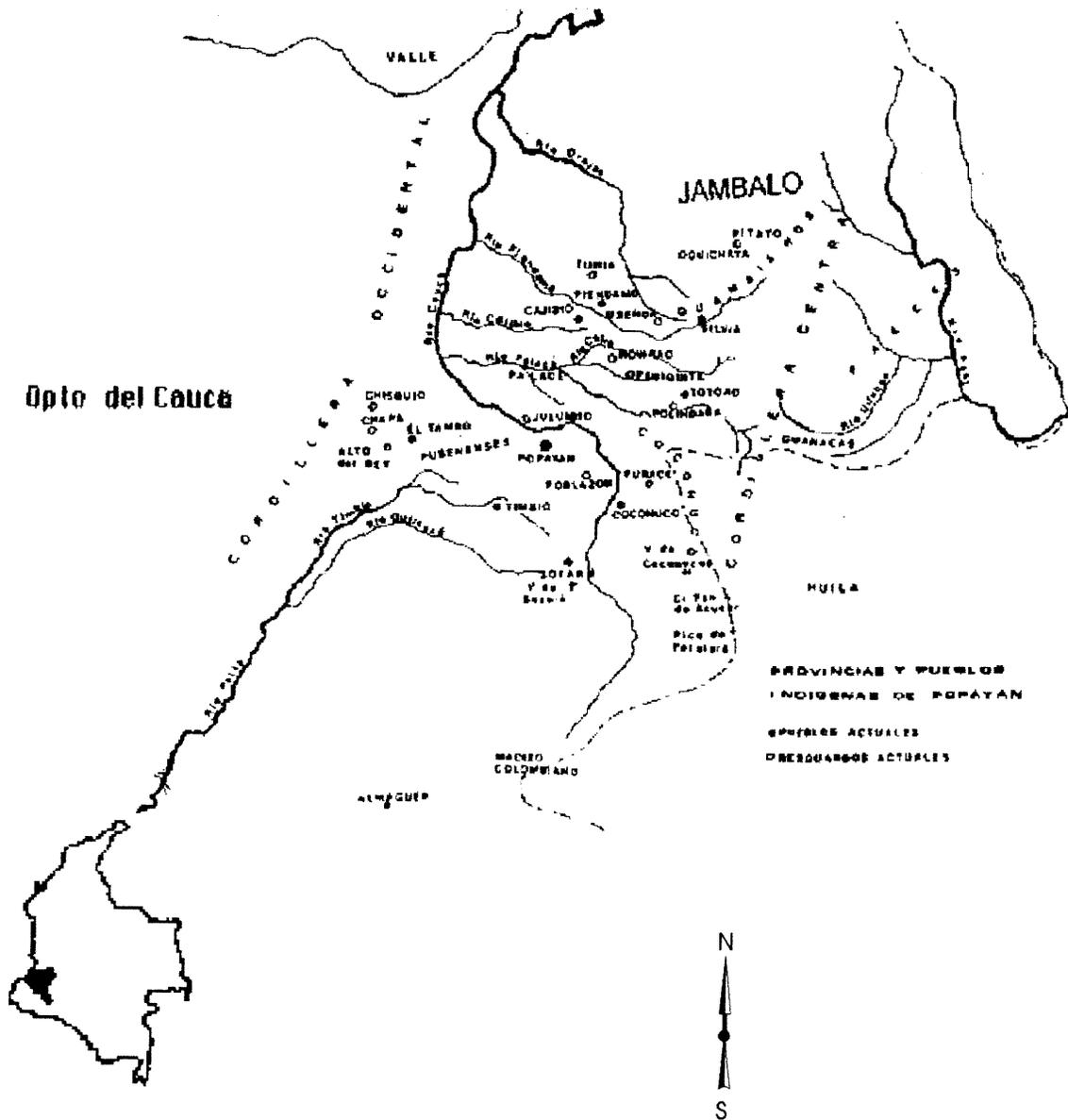
Physiographie

La majorité du territoire est montagneux, et son relief correspond à la cordillère Centrale des Andes. On trouve le Paramo de Moras, Las Cuchillas Asnega, Solapa, El Cerro de Borondillo et le Alto de la Cruz. Le territoire du *resguardo* de Jambalo profite d'une variété climatique ; le climat tempéré comprend 30 km² ; le climat froid comprend 170 km² et le Paramo comprend 54 km². Les fleuves du *resguardo* sont le Borondillo et le Jambalo, mais il y a plusieurs sources d'eau sur le territoire. (Tabares, 1991 : 48). Jambalo est situé entre 1700 et 4000 mètres au-dessus du niveau de la mer.

63 % de la population environ sait lire et écrire en Espagnol et 30,7 ne sait ni lire ni écrire. La population en état de travailler est de 3 333 hommes (52,3 %) et 3 040 femmes (47,7 %), ce qui représente 70 % du total des habitants du *resguardo*.

Carte 3

Carte de la région del resguardo de Jambalo



Source: Llanos V. H. En "Los cacicazgos de Popayán a la llegada de los conquistadores" Finarco 1981.

Carte 4

Carte du Resguardo indigene de Jambalo, Cauca- Colombie.

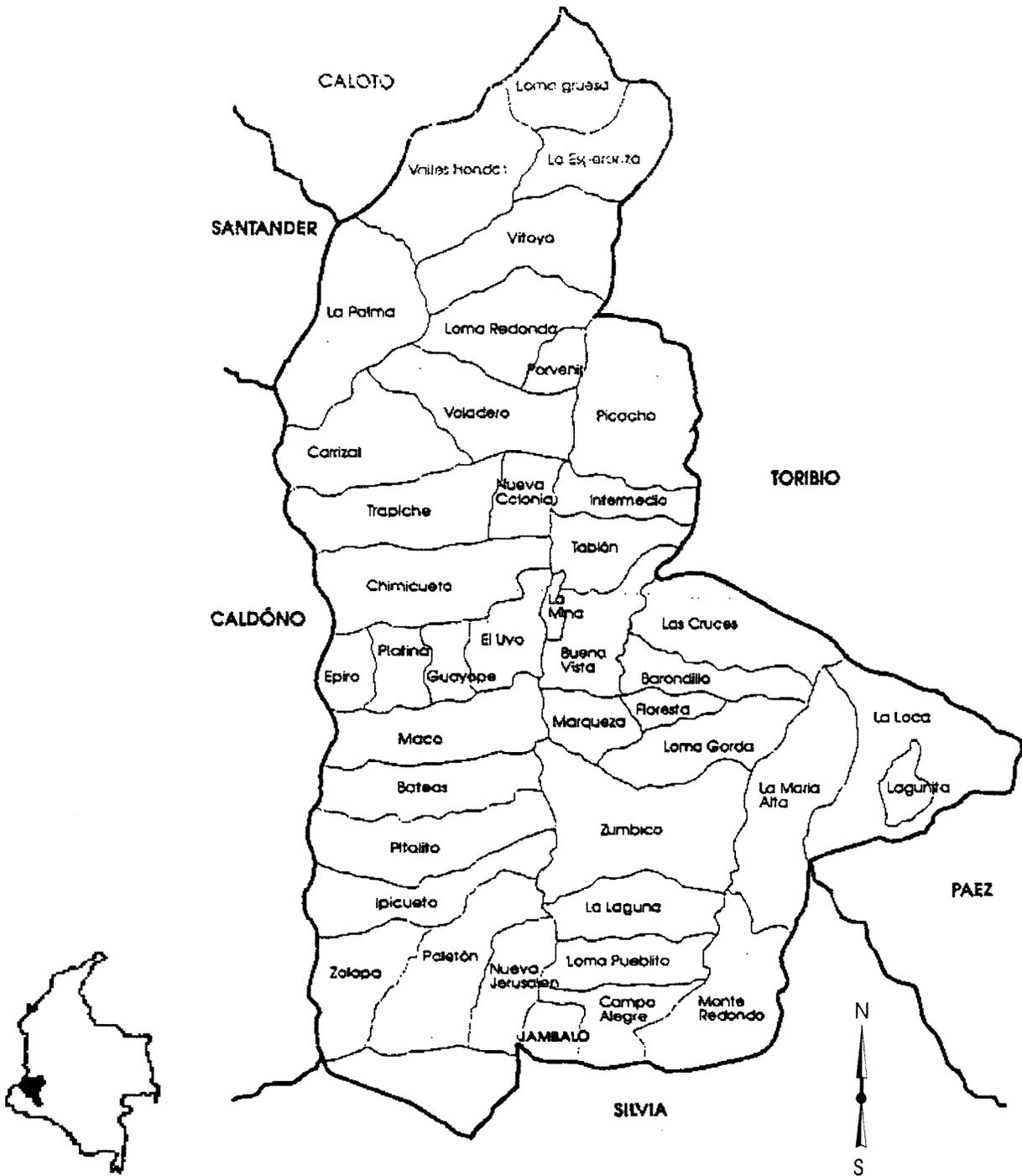




Photo 8 : Aspects du territoire des Paez de Jambalo (R.E.T.T., 1995)



Photo 9 : Un dimanche à Jambalo (R.E.T.T., 1995)

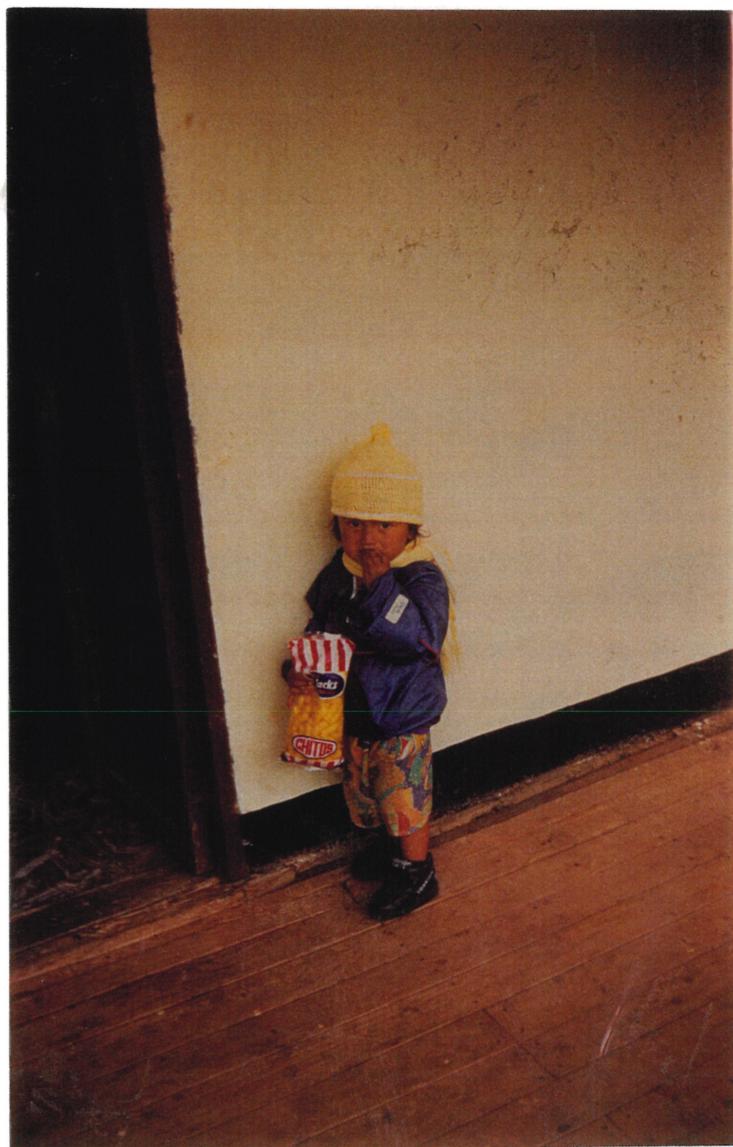


Photo 10 : Un enfant Paez de Jambalo (R.E.T.T., 1996)

Le *resguardo* de Jambalo a été créé le 8 mars 1700 et délimité par Juan Tama en 1702. Comme municipalité, il a été fondé en 1700 par José Augustin Giron et Antonio Dagua. Jambalo signifie en langue *paez* « plante de cabuya ». Le *resguardo* est dirigé politiquement par le gouverneur du *cabildo* (élu chaque année), le maire et les autres membres du *cabildo*. On signale aussi la présence de plusieurs comités : comité de l'éducation, de la santé, etc. Une partie du *resguardo* (le chef-lieu), appelée aussi Jambalo, est considérée administrativement comme une municipalité. Il y a aussi un maire municipal et tous les postes administratifs d'une municipalité colombienne avec leur budget respectif.

Le *resguardo* de Jambalo a été un chef de file dans la lutte pour la récupération des terres et un des endroits les plus touchés par la violence au pays. Les périodes de conflit et les années les plus difficiles ont été : (1) de 1801 à 1863 qui coïncident avec le soulèvement des Amérindiens de Pitayo et de Jambalo ; (2) de 1910 à 1920, avec une participation très active dans le mouvement de Quintin Lame ; (3) en 1970, avec la tentative de création des syndicats dans l'est du Cauca ; (4) en 1974, avec les programmes de création d'entreprises communautaires sur les terres récupérées par les Amérindiens ; (5) de 1981 à 1985, avec la lutte et les stratégies de récupération des terres (par exemple, Hacienda et Uvo) ; (6) ainsi que plusieurs morts violentes dues à une lutte intense de la guérilla amérindienne, de l'armée colombienne, des groupes de guérilla colombiens et à la présence des narcotrafiquants sur leur territoire. Aujourd'hui, Jambalo est un *resguardo* très organisé, très actif, qui continue à se battre pour la terre.

2.7.1.1 Le système de production et les pratiques alimentaires traditionnelles chez les Paez

Nous avons déjà affirmé que les Paez habitent dans les Andes de la Colombie (Cordillère centrale), entre 1 000 et 3 200 mètres au-dessus du niveau de la mer. Quand on parle des Andes, il faut garder à l'esprit qu'il s'agit d'une écologie verticale.

Les Andes ont une diversité écologique, climatique et topographique à laquelle les populations qui y habitent ont dû s'adapter biologiquement et culturellement. La région des Paez présente un relief très montagneux avec plusieurs montées et descentes abruptes ayant une déclivité de 80 %.

Un voyage à Jambalo permet de passer en quelques minutes du climat semi-tropical (1200 mètres au-dessus du niveau de la mer) au climat froid du Paramo (3000 mètres au-dessus du niveau de la mer). À cette géographie difficile et changeante, il faut ajouter la végétation des diverses *pisos termicos*.

L'utilisation de la terre

La majorité des Paez pratique l'agriculture sur brûlis, avec des cycles de jachère, pour permettre la récupération du sol. L'unité domestique (famille) constitue une unité de production et de consommation, malgré la tendance actuelle à produire aussi quelques cultures pour le marché national. La structure des cultures des Paez de Jambalo est la suivante :

Tableau 13.1
Cultures agricoles des Paez de Jambalo, selon Findji et Rojas, 1985

Cultures saisonnières	
Maïs seulement	9,1 %
Maïs et autres cultures	81,8 %
Maïs – haricots	32 %
Maïs – haricots – <i>arracacha</i>	37,7 %
Maïs – <i>arracacha</i>	5,7 %
Maïs – haricots – <i>arracacha</i> – et autres	15,7 %
Maïs – haricots et autres	4,0 %
Pommes de terre seulement	0,8 %
Pommes de terre et autres	4,1 %
Autres possibilités	1,4 %
Cultures permanentes (80 % des unités domestiques de Jambalo)	
Café seulement	3,2 %
Café et autres	2,7 %
Figuier	3,4 %
Autres	0,6 %

Source : Recherche sur Jambalo par Findji et Rojas, 1985.

Ces chiffres montrent que la combinaison traditionnellement la plus fréquente est le maïs, les haricots et l'*arracacha*, dans une proportion de 37,7 %.

La base de l'alimentation paez, dans leur imaginaire et dans leur assiette, est le maïs, suivi des haricots. Ceux deux aliments font partie de leur alimentation mais constituent aussi un élément d'échange sur le marché (en particulier, pour les unités

domestiques qui n'ont pas de culture permanente comme le café et le figuier). L'*arracacha* est un tubercule qui se cultive comme intercalaire au maïs et qui représente un appoint en cas de pénurie alimentaire. L'*arracacha* est aussi en demande sur le marché national.

Il faut noter que 91,9 % des unités domestiques utilisaient (avant l'introduction du pavot) les meilleures et la plus grande partie des terres pour les cultures saisonnières qui forment la base de leur propre consommation (*ibid.* : 141). Les recherches réalisées sur les Paez de Jambalo ne donnent pas assez de précision sur la quantité d'aliments disponibles pour chaque unité domestique et pour chaque individu. La seule chose que nous sachions avec précision (par les plaintes des Paez et pour l'avoir observé pendant plusieurs terrains) est que la disponibilité des aliments est inégale au cours de l'année et qu'il y a des périodes de pénurie qu'ils nomment « famine », entre les semences et la récolte, périodes qui sont variables selon les *pisos termicos*, à l'intérieur de leur territoire.

Les autres cultures saisonnières

La pomme de terre peut être cultivée à 2000 mètres d'altitude environ. Elle est considérée comme une culture de climat froid. Le manioc est cultivé à 1800 mètres d'altitude et est associé au plantain dans les parties les plus chaudes du Jambalo. Selon les données que nous possédons sur la région, la production de ces produits est essentiellement destinée à la consommation domestique et aux échanges entre les familles. Peu de ces produits se retrouvent au marché. Les autres cultures comme le blé, l'oignon, les petits pois, le *haba* et l'ail constituent des diversifications qui se font en association avec les principales cultures saisonnières. Il y a des cultures qui se limitent à une seule plante dans le potager, par exemple, *victoria*, *zapallo*, *cidra-papa*, le haricot *cacha* (arbre de haricot vivace) et le manioc doux. Il y a très peu d'arbres fruitiers.

La production et la consommation de cultures permanentes

En général, la production des cultures permanentes est destinée au marché, donc pour accéder à de l'argent.

À cause de la présence historique des colons et des métis dans leur région, les Paez ont été associés à la culture du café comme salariés, une source de revenus importante pour eux. Le café est également présent dans les cultures des Paez, sur une échelle réduite ; 90 % de cette production est destinée au marché. Les Paez travaillent également dans les grandes plantations de caféiers hors du territoire de Jambalo.

Agave (la *cabuya*)

L'agave est une culture industrielle, introduite récemment dans la région, il y a environ 35 ans. Cette culture exige beaucoup de moyens économiques et technologiques que certaines familles ont réunis grâce aux prêts du gouvernement. Toutefois, les organismes d'État ne s'y sont plus intéressés quand, dans les années 1980, les compagnies qui achetaient le figuier (la *cabuya* est une fibre végétale utilisée dans la fabrication des emballages pour les produits agricoles) ont opté pour des produits importés à moindre prix. Les Paez produisaient donc un produit dont personne ne voulait plus, après s'être endettés pour acheter la machinerie très coûteuse. De plus, des recherches postérieures ont montré que le figuier n'était pas approprié à l'écologie du territoire indien et qu'il produisait une certaine infertilité dans un territoire déjà fragilisé.

La canne à sucre

La culture de la canne à sucre est associée à la culture du café. C'est un produit utilisé pour fabriquer le *guarapo* (boisson alcoolique fermentée), consommé à tous les moments de socialisation actuels de la culture paez. Cette boisson semble avoir remplacé la coca.

Le jus de la canne à sucre sert aussi pour faire la *panela* (jus de canne à sucre vitrifiée), mais seulement quelques métis, à Jambalo, ont la possibilité économique et technique de la fabriquer. Dans les maisons, il y a bien quelques plants de canne à sucre auxquels ils ne prêtent guère attention.

La coca et le pavot

Depuis les années 1980, plusieurs paez ont commencé à cultiver le coca, sur de grandes étendues, dans les terres chaudes de leur territoire pour le vendre aux narcotrafiquants. Dans les années 1990, ce fut l'introduction du pavot, en particulier dans

les terres froides de leur territoire. Les deux cultures ont pris beaucoup d'ampleur au cours des dernières années.

Il faut aussi considérer que, à cause de la position topographique difficile de leur territoire et de leur situation économique précaire, les Paez n'ont pas la possibilité de mécaniser leur agriculture. De plus, leur système traditionnel de production est perturbé par l'invasion de leurs terres par les grands propriétaires fonciers, les colons et les métis de la région. Donc, chaque jour, les Paez doivent se battre pour cultiver le mieux possible un territoire fortement soumis à une érosion importante, avec un sol pauvre, avec des niveaux d'acidité (pH) élevés, sans compter la présence de l'armée, des narcotrafiquants, des paramilitaires et de la guérilla sur leur territoire.

Depuis sept ans pendant lesquels nous visitons souvent et régulièrement leur territoire, nous constatons que leur milieu se détériore constamment. Les phénomènes climatiques amplifiés ces dernières années, comme l'El Niño, ou l'avalanche du fleuve Paez, en 1994, n'ont pas aidé à améliorer cette situation difficile.

Les animaux

La consommation de la viande est très valorisée dans la culture paez, même si elle est possible seulement dans des moments très particuliers, comme les activités communautaires (mingas), les réunions du cubildo et les enterrements.

Selon Findji et Rojas (1985 : 182), on comptait 348 unités domestiques, à Jambalo, possédant des vaches, dont 50 % en avait entre une et trois. Elles fournissaient le lait pour la vente au marché ; ils ne l'utilisaient pas pour leur propre alimentation mais pour obtenir de l'argent pour satisfaire certains besoins, en particulier pour les imprévus et les urgences, ce qui constitue une sorte d'épargne familial.

De plus, seulement 238 unités domestiques (*ibid.* : 183) avaient des bœufs, dont la plupart n'en avaient que de trois à cinq. Ces animaux sont un symbole de statut plus élevé.

Les chevaux sont aussi très appréciés des Amérindiens, mais seulement 227 unités domestiques en avaient un, soit 39,6 %. Ils les utilisent pour transporter les produits et les marchandises dans les montagnes.

Les moutons, les porcs, les poulets et les cochons d'Inde font aussi partie des animaux domestiques que les Paez possèdent parfois. Ils sont aussi utilisés dans des contextes sociaux particuliers (mariages, enterrements, etc.).

309 unités domestiques (*ibid.* : 185), soit 38 %, avaient au moins un mouton, nécessaire à la production d'éléments vestimentaires pour la famille. Les moutons sont considérés comme l'épargne de la famille par excellence. Par contre, les porcs et les poulets étaient présents dans 441 unités domestiques (*ibid.*). Les poulets, comme seuls animaux domestiques, étaient présents dans 393 unités domestiques. Le cochon d'Inde était présent dans 97 unités domestiques (*ibid.*). On constate que chaque famille possède moins de 10 animaux, en général.

Le marché

Il est à remarquer qu'il y a une certaine participation des Paez au marché national, par la vente de produits saisonniers, de produits permanents ou d'animaux. Cependant, il faut ajouter que ce n'est pas leurs surplus qu'ils vendent au marché, mais des produits qui leur seraient peut-être nécessaires dans un avenir prévisible. Parfois, ils doivent même racheter ces mêmes produits. Par exemple, il est fréquent de voir que les années où la production du maïs n'est pas bonne pour des raisons écologiques ou climatiques, les Paez doivent alors acheter au marché du maïs à des prix très élevés et très supérieurs aux prix qu'eux-mêmes reçoivent quand ils le vendent.

Chaque jour, les Paez sont plus dépendants des produits du marché national comme le riz, les pâtes, les sucreries, les boissons gazeuses et l'huile, produits onéreux dont la valeur nutritionnelle demeure très discutable.

En résumé, selon Tabarès (1993 : 122), la méthode d'agriculture sur brûlis permet aux Paez d'économiser temps et force de travail ; ce qui est fortement appréciable, étant donné leur technologie très rudimentaire pour l'agriculture et le fait qu'ils n'utilisent pas la

charrue à cause du terrain escarpé ; et des pentes prononcées de la montagne. Cette agriculture, pratiquée par les Paez dans ce milieu écologique si particulier, implique qu'il leur faudrait posséder un grand nombre de terres en culture ou en friche, d'autant plus qu'ils n'ont pas les moyens technologiques ou économiques pour cultiver ces sols si fragiles. Il reste que, malgré toutes les embûches (écologiques, technologiques, économiques, politiques et historiques), nous pourrions dire que la culture de la terre et sa mise en friche est une réponse pragmatique et intelligente devant la situation critique qu'ont vécue et que vivent encore les Paez. Pour perpétuer ce modèle d'agriculture sur brûlis et l'administration de l'espace si particulière à l'écologie andine, les Indiens ont mis sur pied une grande variété de stratégies de conservation territoriale qui se sont développées dans le temps, suivant une vision de l'histoire et du mythe bien particulier.

La diète alimentaire des Paez

Sanchez de Guzmán (1989 : 99), dans une recherche sur le système de l'alimentation paez, montre comment les classifications du système froid-chaud sont les éléments clés et les principes de base pour comprendre la structure de la diète alimentaire des Paez ainsi que leur ethnobotanique et leur mythologie. Nous avons trouvé (Tabarès, 1993) que le continuum froid-frais-chaud constitue un élément central dans leur système médical et leur ethnopharmacologie.

Les classifications alimentaires froid-frais-chaud ne sont pas associées au climat où est cultivé le produit, ni à la forme, ni à la température où le produit est consommé ; mais qu'il est, pourrait-on dire, une propriété intrinsèque de l'aliment. Les aliments doivent être combinés dans une logique de recherche de l'équilibre naturel du corps, sinon ils provoquent une altération de la santé.

Afin d'atteindre un équilibre naturel, aucun aliment n'est consommé sans l'association de l'aliment contraire, ce qui neutralise les caractéristiques de l'autre.

La diète alimentaire la plus fréquente, chez les Paez, est le plat unique comme repas qui est proposé avec une combinaison de divers autres aliments. Pendant la grossesse et l'accouchement, il y a des tabous alimentaires : la femme doit consommer des aliments

frais pendant la gestation et des aliments chauds avant et après l'accouchement, étant donné que la naissance est considérée comme un phénomène froid (Osorio, 1995).

Les Paez consomment trois repas par jour : le petit déjeuner, à 5h30 environ, avant le commencement des activités quotidiennes ; le déjeuner (le repas principal), à la maison, au potager ou au champ, entre 11h00 et 12h00 ; et le repas du soir, entre 16h00 et 18h00, moment de la réunification familiale.

Tableau 14
Classification culturelle des aliments selon les Paez de Jambalo, 1995

Frais	Froids	Chauds	Très chauds
<i>Haba</i>	<i>Ulluco</i>	Ail	Maïs jaune
Pomme de terre	Graisse végétale	Miel	Graisse d'agneau
Blé	Poisson	Canne à sucre vitrifiée (<i>panela</i>)	
Graisse animale		<i>Guarapo</i> (jus de canne à sucre fermenté)	
<i>Coles</i>		Maté	
Chou pomme		Viande d'agneau noir	
Riz		Poule	
Mexicano		<i>Chicha</i> (boisson de maïs fermentée)	
Petits pois		Oignon	
Sucre		Cumin (<i>cominos</i>)	
Poulet		Poivre	
<i>Guineo</i> (variété de plantain)		Coca	
		Café	

Source : Notre enquête à Jambalo, 1993.

La diète des Paez comporte du maïs (blanc et jaune), des haricots, du manioc et des oignons. Dans les secteurs situés très haut en montagne, il y a peu de maïs ; mais des pommes de terre, de l'*ulluco* et des *habas*. Dans les régions plus basses, situées à environ 1 000 mètres au-dessus du niveau de la mer, on consomme surtout du plantain et du manioc. Le maïs blanc (*Kush guajua*) sert d'aliment pour les enfants, et le maïs jaune (*Kush mull*) est utilisé pour la préparation du maté, des soupes et des repas, une sorte de pain de maïs.

Le cycle productif du maïs dure entre neuf et onze mois. Il dépend de l'altitude. Le maïs revêt une grande importance pour les Paez, car il est le seul produit agricole, dans les Andes, qui ait été domestiqué par la totalité des groupes indiens vivant à une altitude comprise entre 400 et 3000 mètres au-dessus du niveau de la mer.

En résumé, la base du système agro-alimentaire, chez les Paez, est constituée par l'association maïs – haricots, plantes cultivées sur une grande partie du territoire d'écologie verticale. Ces produits de base sont complétés, en climat froid, avec les pommes de terre, l'*ulluco*, les oignons et l'ail ; en climat chaud, avec le manioc, le plantain et la canne à sucre.

Les Paez consomment aussi des produits provenant du marché national comme le riz, le café, le blé, les pâtes, les conserves, les sucreries et les boissons gazeuses ; plusieurs produits riches en hydrates de carbone mais pauvres en protéines. Il existe aussi d'autres aliments qui ne font pas partie de la diète alimentaire quotidienne mais qui sont consommés à l'occasion comme c'est le cas de la graisse qu'ils achètent dans les marchés. La consommation des poissons est très rare, étant donné que la pêche ne semble pas une activité très pratiquée dans les Andes.

Par contre, les poules et les poulets, élevés à la maison, sont considérés comme un produit à vendre et non comme un aliment à consommer, même s'il n'existe aucune interdiction alimentaire à ce sujet. De même, le lait est aussi produit pour la vente et non pour la consommation.

La diète alimentaire, à Jambalo

D'après plusieurs personnes âgées ou aînés du *resguardo* de Jambalo, les Paez disposaient de plus d'aliments auparavant. Ils consommaient alors davantage le *moté*, repas traditionnel des Paez. Selon Omaira (informateur), le *moté* consistait en un plat de maïs, cuit sur les cendres, auquel on ajoutait des haricots, de la viande, du safran, du poivre, des oignons, du plantain de la variété *guineo*, des arachides et des pommes de terre. Ils pouvaient aussi ajouter, dans les terres chaudes du *resguardo*, du manioc. L'autre repas traditionnel des terres hautes de Jambalo est le *sancocho*, qui consiste en un ensemble de viande, de plantain et de manioc. On peut aussi y ajouter la pomme de terre. Le *sancocho* aux haricots, au *zapallo* (*ayama*), au manioc et au plantain *guineo* était aussi apprécié des Paez. La soupe de *coles* (ou *sango*) avec du maïs figure également parmi les repas traditionnels de cette communauté. Par contre, toujours selon notre informateur, il est aujourd'hui très difficile de réunir tous les éléments nécessaires à la composition de ces

repas. Les familles mangent actuellement ce qui est disponible sur leurs terres. Elles mangent également du riz fréquemment, et ce, depuis 1988, année où une aide alimentaire du Canada (plan mondial d'aliments) a introduit cet aliment dans la communauté. Plusieurs familles font maintenant des sacrifices pour pouvoir s'en procurer au marché.

Il faut ajouter que les repas des Paez sont directement liés à leurs récoltes, surtout en temps de pénurie, étant donné leur grande dépendance à leur système de production, orienté vers la subsistance à partir de leur environnement. En fait, la dépendance au maïs et aux haricots et leur réduction à une seule récolte par année, à cause du problème des terres, est une situation critique et limitative (Villa Eugénia, 1978 : 90).

La diète paez continue à changer rapidement, car les aliments des Blancs sont considérés de « grand prestige » par la communauté ; en particulier, les boissons gazeuses, les pâtes et l'huile. L'eau-de-vie est aussi très utilisée par la communauté autant que le *guarapo* (canne à sucre fermentée) qui est consommé par tous, tout comme la *chicha* (boisson de maïs fermentée) et l'eau de *panela* (qui provient du jus de la canne à sucre et qui contient, de ce fait, un nombre élevé de calories).

Après avoir réalisé une description des aspects ethnographique-historiques qui nous semblent pertinents en lien avec notre problématique de recherche, nous continuons avec la présentation de nos données sur la démographie et la mortalité infantile de nos trois populations.

Chapitre 3 : Le contexte et la dynamique démographiques de la mortalité infantile chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez

La problématique des taux de mortalité élevés en Colombie doit être remise dans le contexte démographique particulier de chacune des communautés étudiées. Nous allons présenter les caractéristiques de la structure démographique de nos trois populations dans une perspective ethnographique en prenant en considération l'aspect écologique. Nous allons utiliser les données récoltées dans les bureaux de registraire (chez les Paez et les Awa), les archives ecclésiastiques (chez les Awa et les Paez), les données des organisations amérindiennes (le *reguardo* de Jambalo, la OIA des Embera et le CAMAWARI des Awa), ainsi que les informations jugées pertinentes provenant de notre recherche bibliographique.

Les indicateurs démographiques que nous avons privilégiés lors de nos analyses sont le taux de natalité, les taux de mortalité générale et infantile et les taux d'accroissement. Voici les définitions de ces indicateurs que nous allons utiliser pour décrire les caractéristiques démographiques de nos trois populations.

Taux de mortalité : Le taux de mortalité (aussi appelé taux brut de mortalité) est le nombre de décès par 1000 habitants durant une année donnée. Son taux d'incidence est lié à de nombreux facteurs, tels que l'âge, le sexe, l'occupation, l'ethnie et la classe sociale. Cette incidence est, selon les épidémiologistes et les organismes de santé publique, très révélatrice du niveau de vie et de soins de santé d'une population.

Taux de mortalité infantile : Il correspond au nombre de morts d'enfants de moins de 1 an ou de moins de 5 ans par 1000 naissances vivantes durant une année donnée.

Taux de natalité : Le taux de natalité (également appelé taux brut de natalité) indique le nombre de naissances vivantes par 1000 habitants durant une année donnée.

Taux d'accroissement naturel : Ce taux montre la différence entre le taux brut de natalité et le taux brut de mortalité.

3.1 La structure démographique des populations amérindiennes

Les analyses démographiques, qui constituent une branche des mathématiques, contribuent à l'élaboration d'indicateurs quantitatifs qui servent à saisir la structure des populations humaines (natalité, mortalité, accroissement naturel, etc.). L'anthropologie biologique et culturelle fournit des explications à ces phénomènes démographiques.

Étant donné que nous pensons que la démographie de nos trois groupes est le résultat d'adaptations à des environnements physiques et à des faits socioculturels historiques, qui sont aussi le résultat de choix particuliers qui influencent leur survie physique et culturelle, nous allons mettre les données démographiques que nous possédons dans le contexte culturel particulier de chacune des communautés étudiées.

3.2 Considérations théoriques sur les structures démographiques

La reproduction biologique est une condition nécessaire à la perpétuation d'une société. Ce terme « reproduction biologique » fait référence à la physiologie du processus humain de la reproduction, qui comprend la menstruation, le coït, la conception, la gestation, la grossesse, l'accouchement, l'infertilité, l'avortement et la ménopause. Ces processus physiologiques sont très variables. La reproduction biologique est également une activité sociale, déterminée ou influencée par les changements des conditions matérielles (Petchesky, 1984 : 81), les relations sociales et l'histoire.

L'objet d'étude de la démographie est la croissance et le déclin des populations, qui sont le fruit de la reproduction biologique :

Its central concepts refers to numbers - population size, age structure, sex ratios, density, growth rate, and the rates of births, deaths, and movements that generate these characteristics (Handwerker, 1990 : 319).

Nous allons considérer, décrire et comparer les structures démographiques de nos trois populations à partir de phénomènes comme la fécondité, la natalité, la mortalité générale, la distribution sexe-âge, la croissance de la population, la migration et ses relations avec les taux et modèles de mortalité infantile. Nous pensons que l'étude des liens

entre la structure démographique de nos trois groupes, leur écologie, leur système social et leur ethnohistoire est importante pour la compréhension des divers niveaux d'analyse de notre problématique centrale. Quelques anthropologues ont déjà fait des recherches dans cette optique (Caldwell et Caldwell, 1987 ; Hammel et Howell, 1987, etc.). Elles portaient principalement sur les sociétés pré-industrielles dans un cadre théorique écologique ou évolutionniste.

3.3 Considérations historiques sur la démographie des Amérindiens précolombiens

Étant donné que nous pensons, qu'un regard diachronique est essentiel pour saisir les dynamiques démographiques des trois communautés amérindiennes étudiées, nos données seront présentées dans cette perspective.

Les caractéristiques démographiques des populations amérindiennes, avant l'arrivée des Européens, sont estimées, en particulier, à partir des études des archéologues et bio-anthropologues qui essaient de reconstituer la dynamique de ces populations au moyen de la culture matérielle et des ossements. L'extrapolation se fait également à partir de modèles établis à partir des sociétés amérindiennes ou africaines contemporaines.

Lorsque les fouilles archéologiques servent à établir des données démographiques, quelques problèmes méthodologiques peuvent survenir : un nombre insuffisant d'individus, la présence de pratiques culturelles lors des enterrements, les erreurs techniques dans la détermination du sexe des restes osseux, etc. Cette situation fait en sorte que les démographes entretiennent des doutes très sérieux sur la validité des techniques utilisées dans l'estimation des populations préhistoriques (Petersen, 1975). Il faut ajouter à tout cela le risque de fluctuations statistiques auxquelles sont soumises les petites populations dans des contextes historiques très spécifiques. Cependant, grâce au développement de nouvelles techniques en biologie, en archéologie et en sciences affines, comme la paléopathologie et la paléonutrition, les analyses se sont raffinées, ce qui permet maintenant de mieux rendre compte des caractéristiques démographiques.

Les recherches paléodémographiques sur les populations amérindiennes étaient centrées aux États-Unis, au Pecos Pueblo, au Nouveau-Mexique (Hooton, 1930), en

Arizona (Owsley et Bass, 1974) et à Arica-Chili (Almaza *et al.*, 1988). Les auteurs émettent l'hypothèse que ces populations autochtones d'Amérique étaient semblables à des populations actuelles d'autres régions du monde avec un niveau de développement technologique semblable. Ils partent de ce postulat pour effectuer diverses études démographiques et ethnographiques. Ils ne semblent pas trouver de grosses différences entre les populations vivantes actuelles et celles du passé. Autrement dit, ils utilisent les données démographiques des populations présentes et passées pour fin de comparaison.

3.4 La démographie des populations autochtones actuelles

Il existe une diversité dans les estimations sur la taille de la population du Nouveau Monde, au moment du contact initial avec les Européens : les calculs sont très divers et changeants à travers le temps et entre les auteurs. Les valeurs avancées varient entre 84 et 100 millions (Salzano, 1988 : 87).

Il y a néanmoins une certaine unanimité dans les données ethnohistoriques : on observe que les populations autochtones ont souffert au moment du contact d'une réduction catastrophique de leur nombre d'habitants (Crawford, 1992 : 102), principalement à cause de la guerre et des épidémies.

Aujourd'hui, l'évolution démographique de ces populations autochtones après le contact avec les Européens demeure incertaine. Les données sont inexactes et très variables en fonction de la société de comparaison choisie. Steward et Faron (1959) ont estimé que la population autochtone récente de l'Amérique du Sud était de 7 millions d'habitants en 1959. Comme l'affirme Salzano, elle a atteint les 10 millions en 1968 et les 15 millions en 1988, à cause d'un taux de croissance de 3 % par année. Il reconnaît cependant que ce taux de croissance n'est pas uniforme et que ce détail n'est pas pris en considération dans ses calculs. Il n'y a pas de précisions sur la démographie actuelle des Autochtones sur le continent. C'est une lacune qu'il faudrait éventuellement combler avec des recherches spécialisées. D'après les données officielles de la Colombie (Censo, 1996), la population autochtone du pays serait composée d'environ 900 000 Autochtones, soit 2 à 3 % de la population totale du pays.

Ces calculs doivent être scrutés avec soin à cause de la définition variable et arbitraire d'« amérindien » des organismes qui font le recensement, de la grande dispersion géographique des Amérindiens sur le territoire colombien, de la difficulté de se rendre dans plusieurs régions (en raison de la topographie, du manque de transport et des groupes armés) et du manque de registres officiels. Pour ces raisons, il est difficile pour le moment d'avoir des données très précises sur la démographie de ces populations.

Si le registre des naissances contient des incertitudes, malgré les efforts du Bureau du registraire de la Colombie, le registre des mortalités en contient encore plus, en particulier, à cause de la mortalité infantile qui n'est pas toujours enregistrée. Sur ce point, il est peu fiable, et il sous-estime cette mortalité chez les populations amérindiennes.

La dynamique démographique des groupes amérindiens actuels de la Colombie semble être liée en grande partie aux problèmes territoriaux que ceux-ci connaissent avec les diverses entités de la société nationale colombienne. Puisque divers aspects de notre problématique centrale sont liés à cette variable, nous allons explorer les liens entre démographie et territoire dans nos trois groupes.

3.5 Démographie et territoire chez les Awa-Kwaiker

Les Awa partagent leur territoire avec les colons (métis) qui résident, en général, près de l'autoroute Pasto-Tumaco. D'une longueur de 130 km, cette autoroute traverse la zone awa et fait partie des municipalités de Mallama et de Ricaurte ainsi que des hameaux de San Miguel, Chucunès, Ospina Pèrez, Altaquer, Junin, El Diviso, La Guayacana et Ilorente. Le total de la population métisse de cette région est de 20 000 individus environ (Ceron, 1994 : 63).

Les aires de population amérindienne sont réparties selon un système de population linéaire. Les villages se développent généralement sur les terrasses des fleuves de la région. Des intervalles de 2 ou 3 km séparent les maisons. Dans certains cas, le temps pour parcourir la distance séparant deux emplacements varie entre 3 et 8 heures (*ibid.*).

Les Awa côtoient les populations noires et les Cholos (métis Amérindien-Noir) dans les territoires de la plaine du Pacifique, près du fleuve Mira, près des localités de Guayacana et Llorente (La Variante, Caunapi, Playas del Mira et autres). Il semble qu'ils aient commencé à occuper ce territoire récemment à cause des migrations de la partie haute de la région de Vegas et du fleuve Nulpe (*ibid.* : 31).

Chaque emplacement possède un noyau de maisons qui appartiennent à un groupe ayant des liens de parenté. Il est composé souvent de frères et de sœurs qui sont descendants des anciens propriétaires. Le groupe présent sur un emplacement est dirigé par un ou deux hommes, leurs frères avec leurs fils respectifs (cousins parallèles). Les maisons dispersées, en relation avec le noyau, appartiennent aux gens ayant au moins un degré de parenté, cousins croisés et affins (Osborn, 1987 : 6). Le groupe domestique demeure la famille (le père, la mère, les enfants et, parfois, les grands-parents).

Relations de parenté, mariage et famille

Ann Osborn (1974) a effectué des recherches chez les Awa dans les années 1960 et 1970, dont voici les conclusions relatives au système de parenté dans cette communauté. Chaque Awa appartient à un groupe portant un des noms suivants : Nastakuas, Paskal, Pai, Wanga, Kanticus, Kuasalusan, Bisbicus et Taikus. Cette division permet un contrôle du mouvement territorial et une meilleure gestion des droits sur les terres inhérents au système d'agriculture de rotation.

L'héritage permanent des terres dépend de l'orientation patrilinéaire. Le mariage entre les Awa-Kwaiker est, avant tout, une relation économique. Souvent, deux frères ou sœurs, d'un groupe de frères et de sœurs, se marient avec deux frères ou sœurs d'un autre groupe de frères et de sœurs. Il s'agit d'unions «structurales» symétriques ou asymétriques (Osborn, 1974 : 262). Ces mariages constituent des alliances pour la propriété des terres qui appartiennent aux familles des mariés. Ce type d'union fonctionne très bien chez les Awa. L'unité totale dans son organisation sociale, politique et économique repose sur le groupe de frères et de sœurs. Cette société tient compte seulement de la première et de la deuxième génération d'ascendance ainsi que de la première et de la deuxième génération de descendance.

Quand le mariage a eu lieu, la résidence du couple est virilocale. Ces alliances mariage-terre entre groupes de nomenclature sont mises en marche et convenues par les « unions structurales » (groupe de frères et de sœurs qui se marient avec deux frères ou sœurs). Leur mécanisme et le contrôle général de la nomenclature peuvent seulement être compris dans le contexte de l'habitat des Awa, de leur système d'agriculture et de leur organisation sociale (*ibid.* : 263). En général, la première et la troisième génération sortent de leur communauté natale et commencent à s'établir dans des endroits de culture anciens ou nouveaux. Par contre, la deuxième génération est composée de gens qui, selon toute vraisemblance, sont nés, se sont mariés et sont morts dans la même communauté (*ibid.* : 63).

La pression du groupe va dans le sens du mariage précoce des jeunes gens. Les Awa se marient à 15 ans environ. La jeune fille doit partir pour une période d'un an (*amano*), pendant laquelle elle doit montrer ses habiletés et sa capacité à être une bonne épouse, selon les critères du groupe. La résidence est patrilocale. Après cette année, si le couple décide de se marier, la relation devient stable. On peut trouver des cas d'infidélité chez les deux sexes. Si la femme est rejetée après *l'amano*, elle retourne en disgrâce chez ses parents. Si elle a un enfant, ses chances d'avoir un autre *amano* ou mariage sont réduites. Les Awa se marient parfois à l'Église catholique après *l'amano* ; mais ce n'est qu'une minorité. Par contre, le baptême est général et a des implications pour les relations sur le partage du territoire.

Pour comprendre les relations des Awa avec les métis et les paysans, il faut tenir compte de la « parenté rituelle ». Les Amérindiens demandent souvent à un métis d'être le parrain ou la marraine de leurs enfants. En contrepartie, ils attendent quelques services du parrain, comme le logement quand ils se rendent au village, des vêtements et des outils.

De son côté, le métis reçoit une main-d'œuvre gratuite de toute la famille amérindienne ainsi qu'un prix très réduit pour les produits des Amérindiens. En général, le métis profite largement de cette situation alors que l'Amérindien est nettement défavorisé, en particulier à cause des liens de dépendance que cette relation contribue à instaurer chez lui.

Pendant mon terrain, j'ai observé les Awa de Pialapi-Pueblo, de Viejo et de La Bocana. Il y a eu certains mariages entre hommes métis et femmes amérindiennes. Bien que les « unions structurales » soient un idéal culturel, il est toujours possible d'y échapper. Plusieurs Amérindiens vont dans d'autres villages afin de trouver un mari ou une femme. Il serait intéressant de connaître aujourd'hui les changements survenus dans les relations de parenté au cours des 20 dernières années, car le contact avec la société nationale à travers la migration aller-retour (en particulier des filles) a été assez important.

La tendance à la migration s'observe également dans les terres *calidas* et hors de la région, à cause de la pression démographique. Dans la région, il existe deux sortes de gens : (1) les gens riches en terres qui combinent le système agricole (culture) et l'élevage du bétail, (2) les gens pauvres en terres qui essaient de survivre comme journaliers (Osborn, 1987 : 9).

De nos jours, le système décrit par Osborn (1960) ne fonctionne que rarement : la production et la solidarité dans les groupes de frères et de sœurs ne vont pas de soi. En général, le travail de la terre se fait à l'intérieur de la famille nucléaire. De plus, il existe plusieurs conflits entre frères et sœurs pour des questions d'héritage et de propriété de la terre. Cette situation a amené les hommes à migrer vers Putumayo ou à partir pour l'Équateur. Certaines jeunes femmes partent pour travailler comme domestiques dans des villes comme Pasto, Cali, Ipiales et Tulcan.

3.6 Démographie et territoire chez les Embera

Le modèle d'habitation qui prévaut chez les Embera en est un de dispersion : ils vivent dans des maisons disséminées le long des fleuves et des rivières avec une distance de quelques kilomètres entre elles. Les maisons sont appelées *tambos*. Elles sont de forme circulaire, sur un terrain un peu élevé et près des cours d'eau, qui constituent la voie de communication chez les Embera de la forêt.

Relations de parenté, organisation sociale et territoire

Selon Pardo (1987 : 256), le système de parenté reconnaît les parents autant de la lignée maternelle que de la lignée paternelle. L'ensemble des parents d'un individu atteint jusqu'à quatre degrés de consanguinité, qui est appelé « une parenté » en anthropologie. Selon leurs normes sociales, il est interdit de se marier avec un des membres de la parenté ou une personne non amérindienne. Si l'on considère l'ensemble de la parenté (maternelle et paternelle) et des sous-ensembles vivant dans une même localité ; la parenté locale est à la base de l'organisation sociale des choco. Ceux-ci vivent dans des maisons construites le long d'un secteur du fleuve ou sur un emplacement. Chaque maison est occupée par une famille qui traverse un moment du cycle de l'existence d'une famille étendue.

Les mariages n'impliquent pas de dettes, d'échanges ou de cérémonies spéciales. Les divorces étant fréquents, le nouveau ménage s'attache à la parenté locale d'un des conjoints. Si des enfants sont nés de l'union, ils demeurent avec la femme ou sa famille (Pardo, 1987 : 256). De nombreuses variations dans le terminologie de la parenté peuvent être observées, selon les régions. Par exemple, les Embera de la région du haut fleuve San Juan emploient un même terme pour désigner les cousins, les oncles, les neveux et les frères, ce qui correspond au système hawaïen. Chez les autres groupes d'Embera et de Waunana, chaque parent est désigné par un terme spécifique qui ne prend pas en considération si le parent est de lignée maternelle ou s'il est de lignée paternelle, ce qui correspond au système esquimau.

Les Amérindiens embera reconnaissent la possession individuelle des parcelles cultivées. Les parentés ne possèdent pas de terres en commun ; mais elles font un effort afin que les individus du groupe restent ensemble dans un même secteur ou dans le territoire de la parenté (*ibid.*).

Dans la vie quotidienne, l'organisation sociale se concentre autour des groupes locaux de parentés et de voisins qui participent à des activités sociales communes (travail collectif, fêtes, etc.). Les limites entre les groupes sociaux et les territoires ne sont toutefois pas nettement définies.

Les Embera ont une organisation sociale très dirigée vers la sous-division et la migration, ce qui a permis jusqu'à tout récemment la survivance et le déplacement des groupes qui ont pu reproduire leurs modèles socioculturels, éviter les problèmes démographiques et les menaces du contact avec la société nationale.

La situation a changé dramatiquement au cours des dernières décennies. Aujourd'hui, les titres de propriété individuelle des terres font en sorte que le système de propriété des parcelles et les héritages sont influencés par le système de vente et d'achat entre les mêmes Amérindiens, ce qui a créé le phénomène d'individualisation des familles au détriment des ensembles de parenté plus extensifs. De plus, la création de *resguardos* et de réserves dans cette partie de l'État donne lieu à des situations nouvelles comme la conversion d'un territoire composé de parcelles individuelles en une propriété collective.

Ces nouvelles situations et le fait qu'il soit maintenant impossible de continuer à migrer vers de nouveaux territoires, étant donné la grande quantité de colons dans la région, affectent la flexibilité et la mobilité traditionnelles des familles et des parentés (caractéristiques importantes de leur organisation). Les Amérindiens doivent dorénavant se fixer définitivement et vivre dans des organisations très rigides et institutionnalisées (Pardo, 1987 : 256).

Organisation politique et contrôle social

Dans les documents historiques sur la conquête et sur la colonisation, il est mentionné que l'organisation administrative des choco relevait des provinces (par exemple : Noanama, Poya, Tatamà, Citaru et Rapoto) qui étaient divisées en unités dirigées par des *caciques* guerriers, prêtes à s'unir pour combattre un ennemi commun (Pardo, 1987 : 256).

Dans le cas des choco, ce type d'organisation en unités, connu sous le nom d'«organisation segmentaire», a été dynamisé par la guerre, les alliances et les confrontations. À l'époque coloniale, les provinces se sont parfois unies pour combattre l'administration espagnole. Les *caciques* se sont transformés en intermédiaires du pouvoir colonial. La fuite de petits groupes dispersés dans des lieux hors d'atteinte du contrôle espagnol et la présence d'un pouvoir diffus ont favorisé le caractère fragmentaire de la

population. Cette situation a été à l'origine du modèle de dispersion territoriale et politique des groupes actuels. La dissolution du pouvoir colonial et la liberté acquise postérieurement par les esclaves noirs ont participé également à la dispersion des Amérindiens dans la forêt Pacifique, ce qui a empêché l'établissement d'une véritable cohésion politique.

De plus, les médecins amérindiens (les chamanes appelés *jaibanas* en embera et *benhunas* en waunana) ne possèdent pas de pouvoir politique, ils ont seulement un ensemble de «fidèles», parce que leur fonction est centrée sur le contrôle des esprits et des forces magiques qui produisent la maladie.

L'inexistence d'institutions politiques centralisées a empêché l'adoption du *cabildo* comme une autorité représentative de la communauté. Le *cabildo* d'Amérindiens n'a jamais été une institution importante dans la région, étant donné le sentiment d'indépendance et la tendance à la division des sociétés embera et waunana. Mais la tendance des Amérindiens colombiens à s'organiser, même avec des structures non traditionnelles, pour mieux défendre leurs territoires ancestraux donne lieu à diverses organisations chez les Embera.

En 1969, l'Organisation régionale Embera-Waunana du Choco (OREWA) a été créée. Plus importante encore, l'Organisation indigène d'Antioquia (OIA) apparaît alors. Depuis 1980, cette dernière représente officiellement les Embera comme un groupe. Récemment, des inspecteurs de police ont été nommés par le gouvernement dans leurs territoires pour assurer un certain contrôle de l'état sur leurs territoires.

Dans quelques endroits, par exemple, chez les Chami, les organisations amérindiennes sont sous le contrôle des groupes missionnaires catholiques. On ne peut ignorer non plus la pénétration de la guérilla dans les territoires amérindiens ainsi que celle, plus récente, de l'armée colombienne, de groupes paramilitaires et parfois de groupes criminalisés (nous reviendrons sur ce sujet au chapitre 8).

Les Amérindiens de Dabeiba ont été étudiés par Galvez *et al.* (1988). C'est aussi une population cible qui habite dans deux régions : (1) La première est la forêt tropicale humide qui compte 65,5 % de cette communauté. Le mode d'habitation est l'habitat dispersé. La pression des colons est intense depuis les années 1950 (Alcaraz, 1999 : 113).

La langue embera est dominante, (2) La deuxième aire est l'emplacement « satellite », où habitent environ 33,3 % de la population amérindienne de Dabeiba, qui est en contact étroit avec la société nationale. Le modèle de dispersion n'est pas praticable ici, et les Amérindiens partagent leur territoire avec les colons (*ibid.*).

L'organisation sociale au Debeiba donne une grande autonomie à la famille. Il n'y a pas de chefferie organisée. La récente formation du *cabildo* est en train de se tailler une place importante dans les relations entre la communauté et la société nationale.

3.7 Démographie et territoire chez les Paez

Les Paez habitent une topographie andine, très accidentée et caractérisée par des dépressions profondes, des canyons abrupts, de hauts plateaux et des vallées étroites appelées *paramos*. Grâce à l'écologie verticale des Andes, le territoire paez profite d'une grande variété climatique : qui va du climat tempéré (17 % des terres) jusqu'au Paramo (37 % des terres) en passant par un climat froid (46 % des terres). Les températures varient selon l'altitude et la saison (Pachon, 1897 : 223). 20°C environ de 1500 à 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer ; 18°C de 2000 à 3000 mètres au-dessus du niveau de la mer ; et 0°C de 3000 à 5750 mètres au-dessus du niveau de la mer (Tabarès, 1991 : 37). Il faut considérer également les variations pluviométriques. En *Tierradentro*, leur territoire ancestral, la saison des pluies va de mai à novembre ; dans l'ouest du territoire de la cordillère, les saisons sont renversées.

La population suit un modèle d'habitation de dispersion. Les unités domestiques habitent en général des maisons d'*adobe* ou de briques avec des toits de *tejas*, tuiles de poterie ou de métaux. La plupart du temps, les maisons sont situées relativement près des champs de culture dans les montagnes. Il y a quelques villages composés d'une majorité de métis, des commerçants pour la plupart, et d'une minorité de familles amérindiennes. Il existe également des villages plus grands qui comptent plusieurs métis, une structure gouvernementale, un centre de santé, etc. Tous ces villages sont bâtis dans le style espagnol traditionnel.

Unités domestiques et territoire

Les unités domestiques sont, le plus souvent, composées d'une famille nucléaire dont les membres – 5,5 en moyenne par unité – vivent et travaillent la terre communale ensemble. 70 % de la terre des Paez est un *resguardo*, ce qui signifie qu'elle est une propriété communale usufruituaire pour ses membres et administrée par un conseil élu chaque année, appelé *cabildo*. Il s'agit d'une institution d'origine espagnole qui, avec certaines modifications, fut imposée aux Amérindiens pendant la colonisation. Toutefois, après un long procès historique culturel (qui commence avec les luttes pour leurs territoires pendant la colonie jusqu'à présent avec l'occupation communautaire pour la récupération de leurs territoires ancestraux), elle est devenue une institution légitimée par les Amérindiens : un conseil communautaire élu tous les ans dans chaque *resguardo* et qui représente officiellement toute la communauté.

Relations de parenté et territoire

La base sociale et économique de la société paez est la famille de type nucléaire. La résidence est virilocale pendant le mariage à l'essai appelé *amano* et elle devient néolocale après le mariage catholique (à la naissance du premier enfant). Le mariage est monogamique (avec endogamie ethnique) ; le système de parenté dravidien, selon le modèle du nord de l'Amazonie colombienne. Il n'est pas prescrit toutefois qu'il doive être accompagné par le mariage bilatéral des cousins croisés. Chez les Paez actuels, la descendance est bilatérale, mais il semble que, dans les temps précolombiens, elle ait été patrilinéaire. (Rappaport, 1994 : 257).

Les familles sont liées entre elles par l'échange de main-d'œuvre et de produits de l'agriculture ainsi que par le processus politique du *cabildo* et les rituels. Selon les commentaires personnels du curé Riascos, certains paez auraient tendance à se marier avec quelqu'un possédant une terre dans un milieu climatique différent afin de profiter d'une diversité de produits pendant une période de l'année plus longue.

Selon nos données (à partir du registre religieux de la paroisse de Jambalo, 1997), sur un échantillon de 123 mariages, 47,9 % ont été contractés à l'intérieur du *resguardo* et

52 % avec une personne à l'extérieur mais qui appartient au groupe de paez ou Guambiano. Il y a une légère tendance à se marier à l'extérieur, mais l'endogamie ethnique et territoriale prévaut.

Les Paez de Jambalo se sont mariés avec des hommes et des femmes qui viennent des endroits avoisinants, selon un échantillon de 51 individus, nous trouvons les proportions suivantes : Silvia (31,8%), Toribio (20,4%), Santander (15,9%) et Pitayo (11,3%).

D'après les données du registre de la paroisse de Jambalo (1988-1997), 52,9 % des conjoints sont des hommes(soit 27 cas), ce qui montre une légère tendance des femmes à se marier en dehors du *resguardo*.

Lors nos entrevues avec les Paez de Jambalo, nous avons remarqué qu'il existe une préférence pour les partenaires de l'extérieur, étant donné le peu de terres disponibles dans leur *resguardo*. D'après nos données, nous constatons que les Paez choisissent en réalité leurs conjoints parmi leur groupe ou chez les Guambiano, étant donné la loi sur la propriété collective des terres du *resguardo*. Ils ont tendance à l'endogamie ethnique, en particulier à Jambalo. En même temps, ils cherchent généralement un partenaire qui n'est pas loin de Jambalo mais qui appartient à une région avec de meilleures terres pour l'agriculture, ce qui pourrait constituer une stratégie pour maintenir la propriété sur la terre et pour diversifier les ressources disponibles sans trop se disperser sur leurs territoires.

L'héritage de la terre

La terre du *resguardo* est une propriété collective réglementée par les lois colombiennes. Les droits d'usufruit des terres passent d'un individu à un autre à travers la médiation du *cabildo*. Ce dernier est aussi autorisé à être médiateur dans les disputes sur la propriété des terres.

Reproduction biologique et aspects culturels à Jambalo

Dans notre mémoire de maîtrise (1993), nous nous sommes intéressés, de façon particulière, à ces relations entre reproduction biologique et aspects culturels chez les Paez de Jambalo (1991) et nous avons établi quelques caractéristiques à mentionner :

Il faut se rappeler que les Paez de Jambalo sont un peuple andin habitant entre 1 500 et 4 000 mètres au-dessus du niveau de la mer (basse et moyenne altitudes). Ils sont donc soumis à l'hypoxie. Certaines caractéristiques démographiques des Paez de Jambalo sont similaires à celles d'autres populations andines, comme la natalité élevée, la mortalité néonatale élevée, la migration et le patron de morbidité.

Selon Bowman (cité par Scheider, 1972), l'accroissement et la diminution de la population sont affectés par le milieu ambiant progressivement hypoxique dans lequel l'homme vit jusqu'à 5 300 mètres d'altitude. En fait, il n'y a pas de différence très sensible entre le taux de reproduction des populations vivant au niveau de la mer et celles qui sont de 500 à 2 000 mètres au-dessus du niveau de la mer, ni pour celles qui se retrouvent entre 2 500 et 4 400 m. Par contre, le coefficient de fécondité est supérieur en altitude.

Il s'y produit une altération du cycle menstruel et un retard dans l'âge des menstruations, des perturbations de la spermatogenèse et un accroissement du taux de stérilité masculine, ainsi qu'une mortalité néonatale plus élevée : tous ces facteurs tendent à réduire le taux de reproduction. Les incidences démographiques de ces phénomènes biologiques sont cependant compensées par les comportements familiaux, politiques, religieux et matrimoniaux qui agissent en faveur de la natalité (Benoist, 1980). Ces comportements sont les suivants :

- 1) Le couple se forme rapidement. Après l'arrivée de leurs premières menstruations, les femmes sont considérées prêtes à l'*amano* (union libre pendant un an ou plus). Si la femme ne peut pas avoir d'enfants, elle doit retourner dans sa famille et elle pourra peut-être se marier un jour avec un veuf. Selon l'échantillon, l'âge auquel les hommes et les femmes contractent un *amano* (ou *prueba*) est 18,2 ans en moyenne, avec un

minimum de 13 ans et un maximum de 38 ans. 70,3 % se marient entre 13 et 18,2 ans, 35 %, entre 18,2 et 23,4 ans.

- 2) Le mariage se fait seulement si l'homme est certain de la capacité reproductrice de la femme ainsi que de sa capacité de travail à la maison et dans l'agriculture (situation qui est acceptée sans problème par les femmes). Il a lieu généralement après la naissance du premier enfant. L'âge du mariage pour les deux sexes est en moyenne de 19,5 ans, avec un minimum de 14 ans et un maximum de 31 ans. 25 % se marient entre 14 et 17 ans ; 52,2 % entre 17,4 et 28 ans ; 22,5 % entre 20,8 et 31 ans. Donc, *amano* et mariage se font très tôt ; la plupart du temps, avant 20 ans pour les deux sexes.

La femme commence son cycle de reproduction très tôt. Le premier enfant (selon l'échantillon) naît lorsqu'elle est âgée de 18,6 ans en moyenne, avec un minimum de 14 ans et un maximum de 23 ans. Le nombre total de grossesses est de 5,2 en moyenne, avec un minimum de 1 et un maximum de 11. La ménopause vient rapidement cependant : à 45,4 ans en moyenne et à 53 ans au plus tard.

- 3) Les intervalles intergénérationnels sont très courts : seulement 23,5 mois en moyenne, avec un minimum de 12 mois et un maximum de 72 mois.
- 4) On observe la non utilisation des méthodes anticonceptionnelles (il y a un léger changement à ce niveau avec la nouvelle génération) parce que l'Église l'interdit, les hommes n'aiment pas ça et qu'il s'agit d'un sujet tabou. L'avortement ne semble pas être utilisé (aucune donnée n'est disponible sur le sujet : les Paez refusent d'en parler).
- 5) La culture paez, comme la majorité des peuples agriculteurs, accorde beaucoup d'importance à la famille et au nombre d'enfants. Les enfants sont pour les Paez la raison d'être de la famille, et la femme qui ne peut pas en avoir est « répudiée ». On dit que les personnes qui n'ont pas d'enfants vont au *nevado* du Huila et qu'une femme célibataire se transforme en sorcière (Bernal, 1955 : 179). Culturellement, l'homme se définit comme un producteur d'aliments et la femme comme une productrice d'enfants. Il existe donc une grande pression culturelle incitant les gens à se marier très rapidement et à avoir beaucoup d'enfants.
- 6) Les Paez de Jambalo sont très conscients de la mortalité infantile élevée. Lorsqu'ils sont questionnés au sujet du nombre élevé de naissances, ils répondent inévitablement : « Pouvez-vous imaginer ce qui se serait passé si nous n'avions pas eu assez d'enfants? »

Aujourd'hui nous ne serions plus sur notre terre, nous serions disparus et n'aurions personne pour se battre pour la terre-mère » (Comunero de Jambalo). Avoir des enfants est donc un choix politique chez les Paez de Jambalo.

- 7) De plus, la migration ne peut rendre compte à elle seule du dénombrement démographique observé chez les hommes et les femmes âgés entre 20 et 30 ans en 1982, une situation qui prévaut probablement encore aujourd'hui. Parce que la migration chez les Paez est liée à la coutume d'aller de prendre connaissance du monde et de revenir ensuite dans la communauté pour y demeurer, le calcul de l'impact réel des migrations sur leur démographie est complexe et difficile. Nous croyons que les conflits sociaux liés à la guérilla et au narcotrafic constituent le facteur affectant le plus ce groupe d'âge.

Une analyse des données concernant la structure démographique du *resguardo* de Jambalo dans une perspective anthro-démographique et ethnohistorique permet de constater que ce phénomène de dénombrement dans certains groupes d'âge n'est pas un phénomène nouveau dans l'histoire paez. Sevilla (cité par Jimeno, 1985 : 163), à partir de recherches ethnohistoriques faites aux Archives historiques centrales du Cauca (Popayan), a montré que lors des années 1540 (conquête) et 1640 (colonie), il semble y avoir eu des réductions drastiques de la population paez (qui furent commentées par le gouvernement dans les informations sur les impôts du bureau d'archives historiques du Cauca), alors que de 1640 à 1700, il s'est produit une croissance rapide de la population. Du XVIII^e siècle au XX^e siècle, il y a eu de constantes montées et baisses de la croissance de la population. Toutes ces fluctuations sont associées aux changements et aux phénomènes liés à l'ethnohistoire paez, comme l'obligation de la *mita* (travail surtout dans les mines), la migration forcée vers les *haciendas*, les épidémies de maladies considérées d'origine « blanche », l'altération des conditions de reproduction de la force du travail, la guerre, etc.

Les chiffres de Findji et Rojas à Jambalo révèlent qu'il y a eu une diminution de la population au commencement des années 1980 (période très difficile de lutte politique pour la récupération des terres). Mais avec les données natalité-mortalité de 1986 à 1991, nous observons un certain accroissement significatif de la population (même s'il y a eu sous-inscription). Cela s'est produit malgré la précarité du groupe d'âge des 0 à 8 ans et, plus

particulièrement, des groupes d'âge (hommes et femmes) des 10 à 14 ans et des 15-19 (un peu plus nombreux en 1982) qui ont dû remplacer le groupe des 20 à 29 ans de 1982 dans les fonctions productives et reproductives. Cette substitution a contribué au maintien d'un certain équilibre. L'accroissement de la natalité (qui est remarquable) semble être associé aux comportements culturels (stratégies) en relation avec la conception de la famille, des enfants, de la procréation, à la non utilisation des méthodes contraceptives, aux courts intervalles entre les naissances et aux conceptions politico-religieuses du groupe qui favorisent la natalité sans restriction. Nous pourrions conclure que, malgré une certaine précarité dans la structure démographique de la population du *resguardo* chez les 0 à 8 ans et la situation sociopolitique affectant le groupe des 20 à 29 ans dans les années 1980 et actuellement, il existe tout de même un équilibre dans cette structure démographique qui permette, à partir de stratégies pro-natalistes (soutenues par la culture paez), de maintenir des hauts taux de natalité par périodes qui compensent la mortalité infantile importante. Cet équilibre fragile semble être une constante démographique à travers l'histoire paez, depuis la conquête jusqu'à nos jours.

3.8 Synthèse des relations entre la structure démographique, l'écologie, le territoire, la structure sociopolitique et la parenté

Il apparaît clairement dans nos données que nos trois communautés ont une démographie adaptée biologiquement et culturellement à leurs situations. Elle est influencée par divers facteurs, tels que l'écologie, la définition historique du territoire et le système de parenté. L'importance hiérarchique de ces facteurs est différente d'une population à une autre, en particulier parce que l'histoire de leur dynamique territoriale avec la société dominante – les Espagnols lors de la conquête et de la colonisation, la société nationale depuis la république et maintenant les acteurs du conflit colombien – n'est pas tout à fait la même.

Quelques considérations sur le modèle de dispersion sur leur territoire de nos trois groupes

Face à leurs problématiques territoriales diverses, il est à remarquer que les trois groupes amérindiens étudiés ont adopté une même stratégie : ils pratiquent tous un modèle

de dispersion démographique sur leur territoire. Ce modèle de dispersion est lié à l'écologie, à leur organisation sociopolitique, à leur structure de parenté, à leur histoire de confrontation envers les conquérants espagnols et à leurs relations actuelles avec la société nationale, les colons et les groupes du conflit colombien.

Chez les Awa

Le modèle de dispersion awa peut être perçu comme une manière de maintenir un certain équilibre écologique dans leur système de production. La dispersion s'est aussi présentée comme un moyen d'échapper et de se cacher des Espagnols, des colons et de l'État, donc une stratégie passive de résistance. Elle est associée également à leur monde mythologique, en particulier, à la peur d'un déluge. Les Awa pensent que leur territoire (leur monde) pourrait disparaître s'il survenait un déluge, une punition pour ceux qui n'aident pas lors des activités communautaires (Haug, 1994 : 107). Il est possible que cette idée résulte d'une influence catholique sur leur système de représentation. Quoi qu'il en soit, les maisons awa sont bâties sur des terrasses afin d'éviter les dommages d'un éventuel déluge.

Chez les Embera

Comme l'a déjà souligné Vasco (1985 : 7), les Embera se caractérisent par leur processus d'expansion sur leur territoire. Cette dernière se présente aussi comme une caractéristique de base de leur forme d'organisation sociopolitique centrée sur la segmentation. (Il est intéressant de noter le rôle du *jaibana* dans cette situation). Les groupes de parenté patrilinéaire se détachent d'un emplacement et s'établissent le long d'une autre rivière ou à un autre endroit à proximité de la rivière d'origine où ils reproduisent une structure similaire à la précédente.

En résumé, les Embera forment un groupe d'une grande mobilité territoriale et spatiale. Ils pratiquent la migration pour toutes sortes de raisons : éviter les conflits, trouver un refuge, fuir les attaques de sorcellerie, demander l'aide ou la protection de grands chamans, créer d'autres emplacements et trouver de meilleurs territoires de chasse et de pêche (Galvez, 1997).

Chez les Paez

La dispersion des Paez est liée à leur organisation sociopolitique et à l'écologie verticale pratiquée dans les Andes : elle se présente comme une adaptation en relation avec leur système de production. De tout temps, elle a été l'arme préférée des Paez dans leur lutte contre les dominants (les conquérants espagnols, l'État colombien, l'armée colombienne, les groupes de guérilla communiste et les narcotrafiquants actuels). Ce modèle de résistance a longtemps été profitable, toutefois, aujourd'hui, étant donné la réduction de leur territoire, les Paez ne peuvent plus vraiment y recourir.

3.9 Caractéristiques d'une démographie qui répond à l'habitat

Les Amérindiens implantent le plus souvent leurs villages sur les rives des rivières, ruisseaux, lagunes, montagnes, plaines, etc. en fonction du milieu écologique dans lequel ils vivent. La disposition des villages reflète la vie de ses membres, qui était intimement liée au cycle de la forêt humide des basses terres (Awa et Embera) et de la forêt andine (les Paez). Il est clair que les conflits sur leurs territoires ont modifié ces tendances. Depuis 400 ans, ils n'ont nul autre choix que de changer ou de périr.

Nous allons montrer comment la structure démographique des villages de nos trois populations est en relation avec leurs activités de subsistance, leurs conflits avec la société nationale et leur conception du monde. Leur connaissance de l'environnement physique et de leur potentiel démographique influence également leurs patrons démographiques.

Chez les Awa

Il n'existe pas de consensus sur le nombre d'Amérindiens awa, en Colombie et en Équateur. Les données sont très diverses pour plusieurs raisons : la difficulté d'accès du territoire awa, la méfiance des Awa (ils hésitent à répondre aux questions des fonctionnaires) et les différentes définitions données à la catégorie *Indio* (Amérindien).

Voici quelques données sur le nombre d'Awa de la Colombie que nous avons récoltées à partir de diverses sources.

Tableau 15
Population approximative des Awa de la Colombie, selon divers chercheurs

Auteur du recensement	année	population	emplacements
Osborne	1962	3 500 individus	20
Aragon	1973	6 500 individus	255
Fuchs	1980	752 familles	29
Incora (Institut colombien de la réforme agraire)	1982	609 familles et 2170 enfants	19
Ministère des Affaires indiennes	1984	3 116 individus	20
DANE (statistique)	1985	6 424 individus	-
Ministère des Affaires indiennes	1986	2 436 individus	39
Ceron	1986	4 366 individus	42
Société missionnaire de Belen	1986	12 000 individus	?
Oswald	1987	4 536 individus	33
ICBF (Institut colombien de bien-être de la famille)	1987	10 752 individus	89
Société missionnaire de Belen	1995	13 500 individus	-

Source : Corpo Nariño, 1992 et document de travail #1 (Osborn, 1987).

Pour l'Équateur, en 1994, le nombre d'Awa est estimé à 2 000 environ par Ceron (1994 : 62).

Même si le nombre d'emplacements n'est pas donné par la Société missionnaire de Belen, nous croyons que leurs données sont les plus près de la réalité, étant donné qu'elle est présente dans la région depuis plusieurs années, contrairement aux autres. C'est aussi la seule à tenir un registre sur les naissances (à travers le registre des baptêmes). Bien qu'il ne soit pas complet, il nous permet cependant d'observer de façon diachronique cet aspect de leur démographie. Selon l'INCORA (Document de 1995 sur les titres de propriété), l'aire du *resguardo* est de 52 766 750 hectares et la communauté compte environ 668 individus (appartenant à 117 familles).

Tableau 16
Nombre de familles awa-kwaiker à Pialapi et à Pueblo Viejo, selon divers auteurs

Année	Pialapi	Pueblo Viejo	La Bocana	Sources
1944	70	20	20	Chavez, cité par Osborn, 1987a
1961	10	44	-	Service de malaria, cité <i>ibid.</i>
1980	70	25	-	Fuchs, cité <i>ibid.</i>
1984	35	34	-	Service de santé de Nariño
1986	35	15	-	Ceron, cité par Osborn, 1987a
1987	73	51	-	Oswald, cité <i>ibid.</i>
1988	62	-	-	Soc.miss.de Belen, citée par Jaramillo, 1988
1989-90	65	55	-	Voluntarios indigenas, S.S. Nariño, 1991

Sources : Compilation de diverses sources déjà citées.

Selon Martinez (1992), la moyenne est 6 individus par famille à Pialapi et 5,5 à Pueblo Viejo. La moyenne des membres par famille dans 10 établissements de Ricaurte est de 6,1.

Le nombre d'établissements awa-kwaiker identifiés par Osborn en 1987 et recensés en 1989, 1990 et 1992, au Ricaurte, par diverses sources serait de 679 maisons, ce qui correspond à 663 familles ou à une population totale de 3964 individus.

Chez les Embera

La population totale des Amérindiens Choco compte 50 000 individus environ, dont 42 000 habitants sur le territoire de la Colombie. Selon Pardo (1987 : 252), cette population se répartirait de la façon suivante :

- dans le département du Choco : 2000 Embera et 4000 Waunana,
- sur la côte sud de la ville de Buenaventura : 2000 Embera,
- à l'ouest du département de Risaralda (région Chami) : 4000 Embera
- dans le canyon du fleuve Garrapatas, au nord-ouest du département du Valle 2000 Embera,
- dans le département d'Antioquia : 7000 Embera,
- dans le département de Cordoba : 2000 Embera,
- au Panama : 6000 Embera et 2000 Waunana.

Pour leur part, Arango et Sanchez avancent le chiffre de 48 080 personnes au Choco en 1988, parmi lesquelles 41 718 seraient des Embera et 6 362 des Waunana (Galvez, 1994 : 28).

Les Embera forment environ 9 % de la population amérindienne totale de la Colombie. Ils sont donc au troisième rang quant à leur importance numérique. Isaacson (1987 : 100, cité par Galvez, 1994 : 28) les considère comme l'un des groupes les plus nombreux des basses terres sud-américaines actuellement.

Selon Vasco (1994 : 154), il y a 8000 Embera au Panama et en Équateur. En 1600, ils étaient 50 000 ; en 1768, ils étaient 36 000 ; en 1713, ils étaient 15 000 ; et, enfin, en

1951, ils étaient 5 800. Dans le tableau 17, nous présentons les données officielles pour Dabeiba.

Tableau 17
Distribution de la population amérindienne de Dabeiba, par hameaux, en 1995

Nom du hameau	Nombre d'individus	Nombre de familles	Nombre de maisons
Canaveral	218	39	39
Amparado Alto	274	38	39
Amparado Cabecera	75	13	10
Amparado Medio	137	23	21
Rio Negro (forêt)	158	27	27
Mico Grande	7	1	1
Rio Negro (2)	92	15	15
Sabaleta	14	3	3
Pavarando	45	8	8
Amparado Bajo	62	11	11
Taparrales	18	3	1
Alto Sabaleta	44	9	9
Bajo Piedras Blancas	36	7	7
Santa Teresa	55	11	6
Las Minas	27	4	4
Tacido	22	4	4
Quebrada Rico	4	1	1
Chever	109	29	18
N. Raton	64	14	11
Guabina	25	5	5
La Paila	22	3	3
Chimurro et Ampara Docito	13	3	3
Chimurro et Chever	32	5	3
Chorro Mundologo	43	10	9
Tuguirdo Grande	114	22	21
Carrozal Tugurido	60	13	21
Chuscal	153	36	25
Churrido Alto	35	7	7
Deiba Viejo	42	9	9
El Pital	123	25	25
Chimiado	16	4	4
Antado Llano Grande	205	37	37
Carra	42	9	9
Charcon	4	1	1
Total	2380	449	405

Source : Recensement *cabildo* amérindien majeur de Dabeiba, en 1995.

Le tableau 17 nous montre les divers emplacements amérindiens de Dabeiba et leur distribution sur le territoire.

Chez les Paez

La population amérindienne paez se nomme elle-même Nasa, ce qui signifie « les gens » dans sa langue, pour se différencier des autres groupes ethniques voisins. Les Paez cohabitent avec les Guambianos et les Guanacas, dans les municipalités de Silvia et Coconuco ; avec des noyaux de population blanche ou métisse, dans les municipalités d'Inza, de Guanacas et de Pedregal ; avec des groupes de population noire, descendants des esclaves africains, dans les municipalités de Jambalo et Silvia. Au total, dans la province de Cauca, nous retrouvons 39 *resguardos* paez, répartis dans neuf municipalités (Tabarès, 1991 : 39).

Aujourd'hui, la population paez est évaluée à 100 000 - 150 000 personnes environ, selon les données des *resguardos* du Cauca. On estime que les Paez sont le groupe amérindien le plus nombreux de la Colombie. Le seul recensement officiel fait en *Tierradentro*, en 1972, par le DANE (Département administratif national de statistique), à une petite échelle, a dénombré seulement 35 725 paez.

Les données récentes des *resguardos* montrent que la situation démographique générale est très diversifiée.

Selon un recensement du *resguardo*, en 1982, (Findji et Rojas, 1985), la population était de 6000 habitants avec un taux de croissance presque négatif (0,2/1000). La situation s'est améliorée quelques années après (Tabarès, 1991 : 77) alors que le taux d'accroissement naturel à Jambalo a fait un bond remarquable entre 1986 et 1991.

D'après les données de 1985 (Findji et Rojas, 1988), la composition ethnique était plus ou moins distribuée ainsi : 64,9 % de Paez ; 7,19 % de Guambianos ; 1,2 % de Paez noirs ; 1,2 % de Paez-Guambianos ; 2,1 % de Paez métis (issus de mariages mixtes) ; 21,4 % de métis (colons) ; 2,4 % de Blancs et 0,3 % de Noirs, descendants d'esclaves noirs. Aujourd'hui, selon le recensement fait en 1994-1995, la population totale serait de 9 812 habitants (aire rurale et aire urbaine) où 88 % de la population sont des Amérindiens paez, 3,8 % des Amérindiens guambianos et 7,4 % des métis.

Tableau 18
Nombre des établissements paez du resguardo de Jambalo

Établissement	Nombre d'habitants	Pourcentage
Paletón	393	4,1
La Laguna	270	2,8
Zolapa	276	3,0
El Maco	179	1,5
Guayope	169	2,0
Picacho	315	3,5
Nueva Jerusalén	92	1,0
Vitoyo	360	3,4
Ipicueto	99	1,2
San Antonio	235	2,5
Loma Pueblito	179	2,0
Chimicueto	414	4,5
Trapiche	425	4,5
Buenavista	183	2,0
La Esperanza	515	4,4
Loma Redonda	347	4,0
La Marqueza	128	1,3
Loma Larga	194	2,0
Laodisea	181	1,6
Montre Redondo	308	3,8
Loma Gruesa	360	3,4
Zumbico	588	7,1
Campo Allegre	192	1,9
Olaya Herrera	143	1,5
Vallos Hondos	332	3,5
La Palma	286	3,0
Carrizal	177	1,7
Le Voladero	343	3,7
Loma Gorda	207	2,5
El Tablon	390	4,1
Nueva Colonia	180	1,9
Lamina	238	1,9
El Porvenir	165	1,3
Barondillo	190	1,9
El Epiro	56	0,6
Altamira - Bateas	114	1,2
Pitalito	59	0,6
Las Dalias del Centro	282	3,0
Santa Rosa	178	1,9
Total	9742	100

Source : Plan de *Desarrollo del municipio de Jambalo*, 1995-1997 et *Cabildo Indígena*, 1995.

Dans le tableau 18, nous avons présenté les divers établissements paez sur le territoire de Jambalo. Nous retrouvons une grande dispersion de la population sur leur territoire avec une tendance à habiter les chefs-lieux métis. La prédominance du modèle de

dispersion se remarque dans les trois groupes. Il est à noter que les établissements amérindiens de nos trois groupes sont très morcelés et relativement petits.

Les Paez comptent environ 100 000 individus, les Embera 42 000 et les Awa 13 000. Nous pensons que les trois échantillons que nous avons choisis sont représentatifs de chacun des groupes en relation avec leur dynamique démographique. Le total des Amérindiens serait approximativement de 3964 chez les Awa, de 2380 chez les Embera et de 7166 individus chez les Paez.

Nous avons présenté le peu de données existantes sur les emplacements amérindiens de nos trois populations et les calculs quantitatifs pour chacune d'elles. Notre problématique centrale – la mortalité infantile – sera maintenant contextualisée dans les dynamiques démographiques particulières des trois cas étudiés. Nous garderons ici l'ordre chronologique que nous avons utilisé dans notre enquête : il sera donc question tout d'abord des Paez, puis des Embera et des Awa.

3.10 Relations entre les taux de mortalité infantile et la structure démographique de nos trois groupes

Pour mieux comprendre l'ampleur de la mortalité infantile dans les groupes amérindiens, nous allons décrire nos données dans leur contexte démographique.

Voici l'état de la population paez, selon les données officielles du *resguardo* de Jambalo en 1995. Elle comprend 4 997 hommes (52,4 %) et 4 741 femmes (47,6 %). Les enfants, entre 0 et 4 ans représentent 16,6 % du total de la population ; ceux entre 5 et 9 ans 16,5 % ; ceux entre 10 et 14 ans 13,6 % ; ceux entre 15 et 44 ans 39,9 % ; et ceux qui ont plus de 45 ans 13,1 %.

D'après les données avancées en 1991 (Tabarès, 1993 : 60) à partir de notre échantillon de femmes paez, celles-ci sont menstruées pour la première fois en moyenne à 14,1 ans (avec un minimum de 13 ans et un maximum de 16 ans). Elles ont leur premier enfant, en moyenne, à 18,6 ans (avec un minimum de 14 ans et un maximum de 23). Le

nombre d'enfants nés vivants est de 3,7 (avec un minimum de 0 et un maximum de 10). Le nombre total de grossesses est de 5,2 (avec minimum de 1 maximum de 11).

En rapport avec la mortalité infantile, dans notre échantillon de 30 familles, en 1991 :

- 1) Le nombre total d'enfants morts lors d'un accouchement était de 5 ; 1 par unité domestique en moyenne (avec un maximum de 2).
- 2) Le nombre total d'enfants morts avant l'âge d'un an était de 23 ; 1 par unité domestique en moyenne (avec un maximum de 4).
- 3) Le nombre total d'enfants morts à la suite de maladies contractées après leur naissance était de 20 ; 1 par unité domestique en moyenne (avec maximum de 4).
- 4) Le nombre total d'enfants morts était de 43 ; 1 par unité domestique en moyenne (avec un maximum de 5).
- 5) L'âge moyen des enfants morts était de 5 mois pour ceux de sexe féminin et de 2 mois pour les enfants de sexe masculin (Tabarès, 1993 : 66).

Tableau 19

Taux brut de mortalité des enfants de 0 à 5 ans à Jambalo, années 1991-1995.

Années	Taux brut de mortalité infantile
1991	4,3/1000
1992	6,6/1000
1993	4,1/1000
1994	7,5/1000
1995	5,5/1000
Moyenne	5,6/1000

Source : Données tirées du registre de l'état civil, à Jambalo.

Ce tableau est trompeur puisque, en général, dans la culture Paez, la mort d'un enfant ne figure pas dans les registres officiels vu que cette démarche coûte de l'argent. De plus, le registre de l'état civil est placé au chef-lieu du *resguardo*. Il est donc utilisé principalement par les Paez qui sont urbanisés (ils sont très minoritaires) ou très acculturés et qui ont un certain intérêt à rendre officielle la mort de l'enfant. Par exemple, cela permet à certains de recevoir l'aide attribuée aux fonctionnaires lors du décès d'un membre de la famille. En outre, les jeunes enfants ne sont pas encore considérés comme des personnes par la communauté. Selon elle, ils sont des *angelitos* qui vont directement au ciel et sont

enterrés dans le potager près de la maison. Ils sont peu mentionnés par les membres de la famille.

Par conséquent, nous avons choisi de nous servir des données du registre civil et de leur ajouter celles provenant de notre enquête d'un échantillon sur 20 que nous avons pris à Jambalo. Nous avons ainsi obtenu les résultats ci-dessous :

Tableau 20

Taux brut de mortalité des enfants de moins d'un an (12 mois), à Jambalo, 1991-1995.

Année	Taux de mortalité infantile
1991	30,6/1000
1992	13,1/1000
1993	15,6/1000
1994	12,3/1000
1995	14,2/1000
Moyenne :	17,3/1000

Source : Selon les données recueillies dans le registre de l'état civil, à Jambalo, et les données de Tabarès (1991-1996).

En 1991, le taux de mortalité revêt un écart important par rapport aux autres années. C'est peut être lié à la présence d'un nouvel employé du service de registre de l'état civil intéressé à en améliorer le service. Cela coïncide aussi avec les activités de récupération de terres qui ont mobilisé le *resguardo* et une famine particulièrement forte. Nous regardons donc la sensibilité des taux de mortalité aux variables d'environnement socioculturel des Paez de Jambalo. Il est à signaler que le taux de mortalité de 17,3/1000, est élevé pour un échantillon de 53 familles (donc 334 individus qui représentent 3,4 % de la population) dans une communauté qui compte 1514 familles (9543 individus).

Analysons ces données pour l'ensemble du groupe :

Tableau 21**Taux brut annuel de mortalité générale à Jambalo en 1982 et de 1986 à 1995.**

Année	Taux brut de mortalité générale
1982	23,15/1000 (Findji et Rojas, 1985)
1986	12,2/1000
1987	7,9/1000
1988	9,7/1000
1989	8,2/1000
1990	9,0/1000
1991	9,6/1000
1992	5,2/1000
1993	6,81/1000
1994	6,6/1000
1995	13,6/1000
Moyenne	10,1/1000

Source : Données tirées du registre de l'état civil, à Jambalo et données de Tabarès (1991-1996).

En regardant le tableau 21, nous constatons un taux de mortalité moyen de 10,1/1000, ce qui est élevé pour un échantillon d'une communauté de 9543 personnes. Nous faisons face à un autre problème. Selon notre recherche, l'homicide est la principale cause de mortalité des hommes paez âgés entre 18 et 38 ans. Toutefois, il n'existe aucun registre à ce propos vu la situation des Paez. Ces derniers se retrouvent en plein cœur du conflit opposant l'armée, la guérilla et les trafiquants de drogue. Des tueries perpétrées dans la région ont été découvertes, mais nous ne détenons pas de données précises à ce sujet.

Tableau 22**Mortalité générale selon les groupes d'âge à Jambalo 1986 – 1991**

Groupe d'âge	Nombre de cas	Pourcentage
0 à ans	105	37,3
8 à 20 ans	25	8,8
21 à 30 ans	24	8,5
31 à 40 ans	18	6,4
41 et plus	109	38,7
Total	281	100

Source : À partir de données tirées du registre de l'état civil, à Jambalo 1991.

Une analyse plus détaillée du tableau 22 nous montre que les enfants ainsi que les adultes de plus de 41 ans constituent 76 % des morts de la communauté, ce qui s'avère un problème très sérieux, notamment en raison du fait que les enfants sont l'avenir du groupe que l'espérance de vie est de moins de 40 ans pour les femmes et les hommes, et que les enfants de moins de 8 ans constituent le groupe le plus vulnérable et le plus nombreux de la population de Jambalo.

Voici d'autres données à examiner :

Tableau 23

Taux brut annuel de natalité, à Jambalo, en 1982 et de 1986 à 1995.

Année	Taux brut de natalité
1982	33,0/1000
1986	55,1/1000
1987	47,6/1000
1988	40,3/1000
1989	47,2/1000
1990	41,0/1000
1991	53,6/1000
1992	32,1/1000
1993	33,6/1000
1994	31,2/1000
1995	27,14/1000
Moyenne	40,1/1000

Source : Findji et Rojas (1985) ainsi que les données de Tabarès (1986-1995) à partir du registre de l'État civil, à Jambalo.

Dans le tableau 23, nous remarquons, chez les Paez, un taux de natalité élevé, ce qui semble refléter la tendance après 1981 (année avec un taux de décroissance).

Tableau 24

Taux d'accroissement naturel annuel, à Jambalo, en 1982 et de 1986 à 1995.

Année	Taux d'accroissement
1982	0,2/1000 (Findji et Rojas, 1985)
1986	42,8/1000
1987	39,7/1000
1988	30,6/1000
1989	39,0/1000
1990	32,0/1000
1991	44,0/1000
1992	26,9/1000
1993	26,8/1000
1994	24,6/1000
1995	20,3/1000
Moyenne	29,7/1000

Source : Calculs faits à partir des données tirées du registre de l'état civil, à Jambalo, et des données de Tabarès, 1991-1996.

Note : Pour le taux d'accroissement naturel, nous avons posé l'hypothèse que les taux d'émigration et d'immigration étaient sensiblement les mêmes, à cause du modèle migratoire aller-retour chez les Paez.

Selon le tableau 24, il y aurait eu à partir de 1991, comparativement à 1982, une amélioration du taux d'accroissement naturel de la population paez. Celle-ci est passée d'un taux presque nul (0,2 en 1982 selon Findji et Rojas, 1985) à un taux très élevé (29,7/1000). Cet essor serait, selon nous, le fruit d'une natalité sans restriction, une constante dans la communauté au cours des dix dernières années, comme stratégie de survie face à la haute mortalité infantile. Les Paez veulent consciemment avoir des enfants qui puissent leur survivre. Un facteur culturel joue également en faveur de la natalité : les femmes acquièrent véritablement ce statut lorsqu'elles se reproduisent : autrement dit, la « féminité » est liée étroitement à la natalité.

Il faut regarder ces données de façon globale en remarquant que, sur une population totale de 9543 individus, les enfants entre 0 et 5 ans représentent 16,6 % de la population, 2,5 % (243 cas) pour les enfants de moins d'un an et 14,1 % (1348 cas) pour les 1 à 5 ans. Quant aux femmes âgées entre 15 et 45 ans, elles représentent 19,5 % de la population. Ces deux catégories sont la clef de la reproduction. Il faut aussi noter que, chez les Paez, le taux de masculinité (nombre d'hommes par 100 femmes) est toujours plus élevé. Les individus entre 0 et 14 ans représentaient 43,7 % du total de la population en 1985 et 46,7 % en 1995, ce qui donne une population jeune en majorité, avec la particularité que les femmes entre 15 et 40 ans comptaient pour 39,8 % de la population en 1985 et 37 % en 1995. À la quarantaine, les femmes ne constituent plus que 17 % du total de la population : la communauté a alors perdu 20 % des femmes, et ce, pendant leurs années reproductives.

Nous pensons que le modèle démographique Paez, caractérisé par une haute natalité, une minorité de femmes, la participation des jeunes hommes à la guerre et les taux élevés de mortalité infantile, constitue un ensemble très fragile à long terme pour assurer la survie du groupe, en particulier dans une situation de crise agroalimentaire et politique.

À la même époque, chez les Amérindiens embera de Dabeiba, le taux de mortalité était de 157,89/1000 (Galvez et Alcaraz, 1985). Voici une description plus détaillée des données les concernant (*ibid.*) :

Tableau 25**Taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans, à Dabeiba, 1985-1986**

Région	Année	Taux de mortalité (%)
satellite	1985	44,44
satellite	1986	33,33
forestière	1985	44,59
forestière	1986	19,11
Total	1985	44,35
Total	1986	24,19

Source : Galvez *et al.* (1987 : 204).

À Dabeida, Galvez observe certaines différences selon le milieu. Le taux de mortalité des enfants amérindiens du groupe d'âge de 5 à 9 ans, en 1986, était de 10,2/1000 dans la région forestière ; et de 0,00/1000 dans la région satellite, soit un taux total de 5,88/1000 (Galvez *et al.*, 1988 : 210).

Le tableau 25 nous montre un taux de mortalité très haut chez les enfants entre 0 et 5 ans. Selon nos observations, 40 % des grossesses ne sont pas arrivées à terme, soit étant donné un avortement ou une naissance non viable (*mortinato*). La moyenne des enfants décédés pour chaque femme embera était de 1,28 en région forestière et de 1,00 en région satellite. 65,64 % des femmes embera ont avorté, ont eu un enfant mort-né ou un enfant décédé en bas âge. La probabilité de décès est plus grande pour un enfant embera dont la mère a moins de 20 ans ou plus de 34 ans (*ibid.* : 218 : 225).

Tableau 26**Taux de mortalité par âge à Dabeiba, en 1985.**

Groupe d'âge	Taux de mortalité par 1000 habitants
moins de 1 an	185,18
1 - 4 ans	5,81
5 - 9 ans	0,00
10 - 14 ans	16,12
15 - 44 ans	6,92
45 - 64 ans	0,00
65 et plus	0,00

Source : Galvez *et al.* (1987 : 132).

Le tableau 26 indique que, chez les Embera, le taux de mortalité est très important dans le groupe d'âge des 0 à 1 an. Le risque de mourir est donc plus élevé lors des premiers mois de l'enfant.

Taux de mortalité générale

Le taux brut de mortalité général pour la population amérindienne de Dabeiba, en 1985, était de 14,51/1000 habitants.

Tableau 27

Taux bruts de mortalité générale par hameau et par région, par 1000 habitants, dans la population amérindienne de Dabeiba, années 1985-1986.

	Nom du hameau	Taux de mortalité
Région satellite	Chimiado	40,00/1000
	Karro	12,34/1000
	Antado II-G	8,93/1000
	Total de la région satellite	9,66/1000
Région forestière	Chimurro	33,61/1000
	Pavarando	22,73/1000
	Chever	18,69/1000
	Tugurido	10,01/1000
	Nendo-R	16,39/1000
	Taparales	13,89/1000
	Total de la région forestière	17,62/1000
	Total de Dabeiba	14,51/1000
	Total de la Colombie	5,8/1000
	Total d'Antioquia	5,6/1000

Source : *Santé materno-infantile*, chez les Embera de Dabeiba (Galvez *et al.*, 1987 : 127-128).

En analysant le tableau 27, nous constatons une différence importante entre le taux de mortalité dans la région satellite et celui de la région forestière : il est presque le double dans cette dernière. Il est à noter également que le taux de mortalité à Dabeiba est presque trois fois plus élevé qu'en Colombie et qu'à Antioquia.

Selon Galvez, dans le hameau de Dabeiba, en 1985, il y avait un taux de croissance négatif de 3,2 %, dû à un bas taux de natalité et à un taux élevé de mortalité. Par contre, les hameaux de Pital et de Chimurro avaient un taux de moins de 1 %, soit respectivement : 0,83 % et 0,84 %. Cependant, il faut signaler que les autres hameaux de la région forestière et de la région satellite présentent un taux élevé d'accroissement naturel ; les taux s'établissant à 3,52 et 3,45. La même année (1985), en Colombie, le taux d'accroissement était de 2,1 (*ibid.* : 138).

En résumé, le taux de fécondité générale était de 224,06/1000 femmes fertiles ; le taux de natalité de 48,90/1000 ; la mortalité infantile de 185/1000. Donc, la mortalité élevée

constitue un facteur primordial affectant la croissance démographique de cette population (*ibid.* : 834).

La mortalité des enfants, lors de leur première année de vie, était très élevée ; surtout, chez les bébés qui n'avaient qu'un mois. La plupart de ces derniers sont décédés dans les sept premiers jours de leur vie. La période périnatale représente un taux élevé de décès, soit 157,89 morts pour 1000 bébés naissants. Il s'agit d'une conséquence des différentes difficultés rencontrées par la mère, tels les maladies, le processus difficile de l'accouchement et les agressions du milieu. Une mortalité plus importante est présente chez les enfants mâles, en particulier lors de leur première année de vie. La région forestière a enregistré un plus grand nombre de décès infantiles que la région satellite.

Dans une étude portant sur un échantillon de 122 mères, 19,68 % avaient subi la perte de plus de 40 % de leurs enfants et 54 % d'entre elles ont connu la mort d'au moins un de leurs enfants (*ibid.* : 835-836). On compte, en moyenne, 1,12 enfant mort par femme embera.

D'après les données recueillies dans notre échantillon de femmes embera de Dabeiba, en 1995, le taux de morbidité chez les enfants était de 53,25 % et de 66,17 % chez les femmes. Le taux de morbidité des enfants de moins de 5 ans s'établissait à 89,61 %, alors que, chez les femmes, il atteignait 88,72 % avec une moyenne de 2 maladies par personne.

Dans la région satellite, le taux de mortalité infantile était supérieur chez les filles (250/1000) que chez les garçons (153,85/1000). Au contraire, dans la région forestière, le taux de mortalité infantile des garçons était supérieur au taux observé chez les filles, soit 241,38/1000 chez les garçons et 120/1000 chez les filles (*ibid.* : 184).

Synthèse sur la mortalité infantile

D'après les données recueillies par Galvez *et al.* (1988), la mortalité néonatale précoce est de 92,59 pour 1000 enfants. Par contre, la mortalité néonatale tardive s'établit à 37,04 pour 1000 enfants. La mortalité néonatale totale est donc de 129,63 décès pour 1000

naissances. Toujours selon Galvez *et al.*, les enfants ont deux fois et demie plus de risques de mourir lors de leur première semaine de vie qu'au cours des trois semaines suivantes (*ibid.* : 175).

Si l'on considère maintenant la mortalité post-néonatale, période qui couvre du 29^e au 364^e jour de vie de l'enfant (*ibid.* : 177), le risque de mourir est encore considérable. Cela est dû au fait que les agressions du milieu ont alors un impact plus fort sur l'état de santé de l'enfant. Les Embera font donc face à la même problématique que les Paez. Ils ont eux aussi des taux élevés de mortalité, de morbidité et de natalité. Beaucoup de fragilité est présente à l'intérieur du binôme mère-enfant. Les Embera se retrouvent de plus au milieu du conflit entre les paramilitaires, la guérilla et l'armée colombienne.

Les Embera de Dabeiba étaient environ 2380 individus en 1988. Ils représentaient 405 familles, soit 449 maisons. Les enfants de moins de 1 an constituaient 6,89 % (53 cas) de la population totale, les enfants de 1 à 4 ans 15,06 % (104 cas). Le groupe d'âge des 0 à 5 ans correspondait donc à 21,95 % de la population et le taux de mortalité pour ce même groupe d'âge était de 157,8/1000 en 1985, ce qui était très élevé. Les femmes de 15 à 49 ans comptaient pour 21,85 % (156 cas) et le reste de la population pour 56,2 %. En 1985 et 1995, chez les Embera, 48 % des individus avaient moins de 15 années, ce qui représente presque la moitié de la population qui est très jeune. Les femmes entre 15 et 40 ans comptent pour 43,5 % du total de la population et 28 % après 40 ans.

Concernant les Awa-Kwaiker, nous avons nos propres données :

Tableau 28

Structure de la population des Awa-Kwaiker de Pialapi et de Pueblo Viejo, en 1989 et 1990

	Groupes d'âges		15-44 (femmes)	Autres	Total
	1 an	2 à 4 ans			
Pialapi	31	53	102	149	335
Pueblo Viejo	20	41	58	188	307

Source : Données du Service de santé de Nariño et des *Volontaires Indigenas de Salud*, 1989-1990.

Selon le tableau 28, dans la population awa-kwaiker de Pialapi et de Pueblo Viejo, les moins de 1 an correspondent à 7,9 % du total de la population, et les 1 et 4 ans 14,6 %. Le groupe des enfants âgés entre 0 et 4 ans représente donc 22,5 % de la population totale,

les femmes entre 15 et 44 ans 24,9 % et les autres individus 52,4 % du total de la population.

Tableau 29

Taux de mortalité générale chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte en 1995

Année	Taux brut de mortalité
1993	6,6/1000
1995	12,1/1000

Source : Synthèse des données de la paroisse catholique de Ricaurte et des données du Centre de santé de Ricaurte, 1995.

Nous sommes de nouveau confrontés à des données partielles en raison du fait que les Amérindiens vont très peu à l'hôpital et que les contacts avec le père catholique étaient plutôt occasionnels.

Tableau 30

Taux de natalité des Awa-Kwaiker de Ricaurte entre 1989 et 1995

Année	Taux brut de natalité
1989	42,6/1000
1990	38,3/1000
1991	35,9/1000
1992	33,0/1000
1993	24,1/1000
1994	13,5/1000
1995	21,2/1000
Moyenne	29,8/1000

Source : Synthèse des données de la paroisse catholique de Ricaurte et des données du Centre de santé de Ricaurte, 1995.

Il est à noter que, dans le tableau 18, nous nous retrouvons avec des données sur la natalité qui sont élevées et qui comprennent tous les Amérindiens de la municipalité de Ricaurte, et non seulement de Pialapi, de Pueblo Viejo et de La Bocana où nous avons pris notre échantillon.

Tableau 31

Taux d'accroissement naturel des Awa-Kwaiker de Ricaurte, en 1993 et 1995

Année	Taux d'accroissement naturel
1993	17,5/1000
1995	16,6/1000

Source : À partir des données de la paroisse catholique de Ricaurte et des données du Centre de santé de Ricaurte, 1995.

Dans le tableau 31, nous remarquons un accroissement élevé malgré le sous-enregistrement des données.

Mortalité infantile des Awa-Kwaiker de Pialapi, de Pueblo Viejo et de La Bocana dans notre échantillon.

- 1) La moyenne des enfants nés vivants et encore vivants des 21 femmes des unités domestiques (UD) est de 4,2, avec un minimum de 1 enfant et un maximum de 12 enfants ;
- 2) Le nombre des enfants morts avant l'âge de 1 an (12 mois), dans notre échantillon, est de 11 ce qui donne une moyenne de 1,2 enfants décédés par femme, avec un minimum de 0 et un maximum de 2 ;
- 3) Le nombre d'enfants morts après l'âge de 12 mois (1 an) est de 6 dans notre échantillon, ce qui fait une moyenne de 1,2 enfants, avec un minimum de 0 et un maximum de 2 ;
- 4) La moyenne des grossesses dans notre échantillon est de 5,1, avec un minimum de 1 et un maximum de 14 ;
- 5) Le nombre total d'avortements dans notre échantillon est de 2 seulement ;
- 6) Le nombre d'enfants prématurés de notre échantillon est de 3 ;
- 7) Le nombre total des enfants décédés est de 14, donc une moyenne de 1,7 par U.D. ;
- 8) Le nombre d'enfants décédés dans toutes les familles, lors de la dernière année est de 8, ce qui donne une moyenne de 1,6 enfants par famille ;
- 9) Et le nombre d'enfants morts, pendant l'accouchement, se limite à 1 dans notre échantillon.

Tableau 32

Taux approximatif de mortalité des enfants awa-kwaiker de Pialapi, de Pueblo Viejo et La Bocana, en 1995.

Année	Âge	Taux brut de mortalité infantile
1995	0 - 5 ans	75,8 / 1000

Source : Notre enquête, en 1985, sur 21 familles.

Dans le tableau 32, nous retrouvons un taux de mortalité infantile élevé pour un petit échantillon. Chez les Awa, les enfants de 0 à 5 ans correspondent à 32 % du total de la population. 22,5 % sont de Pialapi et de Pueblo Viejo, ce qui est très élevé. Les femmes

sont majoritaires chez les Awa avec 55,9 % du total de la population. Il n'y pas de réduction drastique de la population des femmes après 40 ans.

Plusieurs remarques s'imposent lorsque les données disponibles sur les trois groupes étudiés sont comparées entre elles. En général, les taux de mortalité s'avèrent très élevés par rapport à la moyenne nationale qui affiche un taux de 57/1000 (Ministère de la Santé, 1987, cité par Galvez, 1989). Ce taux colombien apparaît déjà très élevé en comparaison avec des pays comme le Canada qui lui affiche un taux de 7/1000.

Les estimations ou les statistiques portant sur la mortalité que nous avons présentées proviennent de diverses sources, comme les études de cas, sur une période d'un an, dans certains *resguardos* (Jambalo, en 1982, et Dabeiba, en 1985, etc.). Parmi les problèmes concernant la collecte de données sur la mortalité figurent :

- 1) La perception des morts (il ne faut pas parler d'eux car les morts peuvent revenir et faire du mal)
- 2) Les problèmes de communication pour des raisons linguistiques (le bilinguisme n'est pas général dans la population amérindienne)
- 3) L'isolement des communautés amérindiennes
- 4) Les lacunes du registre civil.

Toutes ces contraintes font en sorte que peu de statistiques précises sont disponibles. Les estimations des taux de mortalité dans les différents groupes d'âge deviennent très compliquées à réaliser.

Malgré le fait que les données relatives à la mortalité dans ces communautés amérindiennes ne soient pas enregistrées la plupart du temps, les dires de ses membres et leur observation qualitative par les promoteurs de la santé portent à croire que les chiffres sur la mortalité sont très élevés (comparés à ceux du reste de la Colombie et de l'OMS).

Nous savons, par les rapports officiels du ministère de la Santé de la Colombie, que de graves problèmes de santé sont présents en Colombie, autant au niveau national que chez les groupes amérindiens. Ce qui ressort des recherches réalisées sur le sujet (Galvez et Alcaraz, 1989 ; Findji et Rojas, 1985 ; Tabarès, 1993), c'est l'existence de sérieux

problèmes durant la période qui s'échelonne de 0 à 5 ans, car après cet âge la situation de croissance, de santé, et de mortalité des enfants s'améliore. Le moment critique d'arrêt de croissance, de haute morbidité et de mortalité semble être au moment du sevrage de l'enfant. Bien que présentant des différences culturelles, génétiques et écologiques, les trois groupes étudiés sont aux prises avec la même problématique : la haute mortalité infantile.

Il semble y avoir une politique de natalité sans restriction, qui constitue une stratégie de survie des divers groupes amérindiens en Colombie, mais le poids de ce, choix culturel, est la réduction drastique de la population des femmes à la fin de leur vie reproductive (après 40 ans). Il est à remarquer que le taux moyen de mortalité infantile dans divers groupes amérindiens en Colombie est de 10 % et que le taux moyen de la population infantile de ces populations est de 15,2 % (Pinos *et al.*, 1999), d'où une structure démographique fragilisée. La pyramide de la population de nos trois groupes est de type extensif, caractérisé par une base large et un vertical très étroit, ce qui signifie que la majorité de la population est âgée de moins de 15 ans et que ces populations sont en transition démographique selon la phase deux de Haupt et Kane, 1991. (Communication personnelle Alcaraz, 2002)

Cet état de fragilité de la structure de reproduction des groupes devient très complexe étant donné que les trois populations habitent des territoires qui sont au centre du conflit colombien depuis longtemps et en particulier au cours des dernières années. Le conflit a affecté de façon directe leur système de production et leur organisation sociale et politique. La démographie actuelle de nos trois groupes est donc le résultat de leurs histoires et de leurs adaptations bioculturelles à ces situations.

Nous allons commencer à examiner comment les hauts taux de mortalité infantile de nos trois populations peuvent être liés aux variables nutritionnelles. Dans notre recherche sur la mortalité, nous n'avons pas adopté une vision clinique. Nous tâchons de dégager les causes principales qui conduisent les enfants vivants à un état précaire tel qu'il leur est impossible de dépasser un certain âge.

Dans le prochain chapitre, nous nous concentrons sur les conditions menant à la morbidité et à la mortalité infantiles. Autrement dit, nous recherchons les divers facteurs qui mettent à risque les enfants, et notre fil conducteur est la variable nutrition.

CHAPITRE 4

Évaluation de la croissance physique et de l'état nutritionnel des enfants de 0 à 5 ans chez les Awa-Kwaiker, Embera et Paez

La croissance physique et l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans sont analysés à partir de notre recherche anthropométrique transversale-longitudinale, conduite auprès de trois groupes amérindiens (Awa-Kwaiker, Embera et Paez) de la Colombie. Ces enfants présentent un taux élevé de morbidité et de mortalité infantiles. Au total 1410 enfants ont été évalués et plusieurs ont été passés en entrevues, individuelles et en groupe. Nous allons tout d'abord présenter l'état de la croissance des enfants et, par la suite, nous procéderons à l'analyse anthropométrique de l'état nutritionnel.

4.1 La croissance et l'état nutritionnel

Les études sur les liens entre la croissance et la nutrition sont déjà classiques, étant donné la longue tradition existant dans ce domaine. Nous allons résumer rapidement les principes qui régissent ces rapports. Bien que toutes les grandes civilisations se soient intéressées à différents aspects de la croissance, les premières recherches scientifiques sur le sujet datent d'il y a à peine 200 ans. De plus, les études concernant l'influence de l'environnement culturel sur la croissance ont vu le jour au XIX^e siècle dans l'armée russe pré-révolutionnaire (selon Krogmen Wim, 1939, cité par Garn, 1980).

Les grandes études sur la croissance remontent aux années 1920 à 1940 et ont été effectuées aux États-Unis. Cependant, elles ne s'intéressaient pas aux variables relatives au milieu socioculturel des sujets de l'étude. Les recherches abordaient la croissance des enfants d'un point de vue plutôt descriptif, en tentant de répondre à la question : Comment l'enfant grandit-il?

Pendant plus de 20 ans, aux États-Unis, les études sur la croissance ne mentionnaient pas les variables comme le revenu, l'éducation ou la classe sociale des groupes d'individus étudiés. En effet, dans une société qui se disait sans classes sociales, on considérait de telles études comme antipatriotiques (Garn, 1980).

La plupart de ces études étaient réalisées à Harvard, prenaient leurs sujets parmi les classes hautes ou moyennes (l'élite). Bien que ces recherches comportaient des données sur le statut socio-économique des sujets, celles-ci n'étaient jamais utilisées dans les analyses

ou les publications scientifiques de l'époque, pour la raison mentionnée plus haut. On décida d'ignorer tout simplement la richesse de ces données.

Ce n'est que depuis 1960 que les Américains insistent sur la pauvreté chez eux, parmi les communautés noires, portoricaines et mexicaines. Dès lors, le Congrès américain autorise et subventionne des recherches sur la croissance au sein des populations pauvres du pays.

Cependant, l'étude des liens existant entre la croissance et la nutrition ne prend vraiment de l'ampleur que lorsque le gouvernement américain accepte de donner des subventions de recherche aux pays comme la Thaïlande, l'Éthiopie, le Pérou et à certains pays d'Amérique centrale aux prises avec de graves problèmes de malnutrition. D'ailleurs, c'est seulement à partir des recherches de D.F. Robert Ghig que l'on associe directement la consommation insuffisante d'aliments à une déficience aux niveaux de la taille et du poids. On avance également que ces facteurs sont étroitement liés aux aspects socioculturels du groupe. À partir de ce moment, l'influence de l'environnement sur la croissance devient indéniable et on introduit ce nouvel aspect dans toutes les études sur la croissance. Désormais, les variables socioculturelles comme l'alimentation, le revenu et l'éducation joueront un rôle très important dans l'étude de la croissance physique.

Les premières études systématiques sur la croissance furent menées à terme par des équipes de médecins, d'anthropologues physiques, de diététiciens, de physiologistes et, dans certains cas, de psychologues. Ces recherches portaient surtout sur la croissance de l'enfant, mais parfois aussi, dans une moindre mesure, sur celle de l'adolescent et de l'adulte. Avec le temps, l'étude de la croissance devint une sous-discipline importante de l'anthropologie physique et se développa de façon autonome. Malgré l'introduction de la variable culture dans les protocoles de recherche, la perspective demeurait plutôt biomédicale. D'un autre côté, l'ethnographie, en étudiant l'influence de la culture sur la croissance des enfants, a permis de pousser les recherches plus avant, là où finissait la vision de l'anthropologie biologique.

Adoptant la perspective ethnographique, on a pu étudier les divers aspects et les différentes sphères socioculturelles influant sur la croissance. Il faut aussi remarquer que la

plupart des recherches sur la croissance ont été menées en anthropologie physique et centrées sur ce que l'on nomme l'*anthropologie nutritionnelle*. Il est intéressant de souligner que la majorité des recherches ethnographiques demeure très liée à l'anthropologie alimentaire.

Les mêmes préoccupations se retrouvent dans les travaux de M. Sahlins (1961), de beaucoup de membres de l'École de l'écologie humaine (De Garine, 1988 : 28), particulièrement chez les tenants du matérialisme culturel (Wissler, 1926, cité par De Garine, 1988), et, plus récemment, des écologistes culturels (Harris, 1968 ; Rappaport, 1967 et Lee, 1979). Les études sur les aspects culturels liés à la croissance demeurent plutôt redevables aux recherches effectuées en anthropologie médicale dans une perspective écologiste (McElroy *et al.*, 1989) et en anthropologie appliquée dans des contextes interdisciplinaires.

En France, ce n'est que vers les années 1970 que surgit une approche interdisciplinaire, lors d'une recherche sur la croissance des enfants en Afrique. Les travaux sont effectués dans le cadre des activités de l'équipe « Anthropologie Alimentaire Différentielle » du CNRS, qui se compose d'anthropo-biologistes, d'ethnologues et de diététiciens.

Autant en anthropologie physique qu'en ethnologie, les études se sont concentrées sur l'aspect nutrition, qui leur a servi de fil conducteur. Cette situation ne surprend pas, surtout si on considère les liens étroits qui existent entre la croissance et la consommation d'aliments. La croissance humaine est liée à la multiplication des cellules, de même qu'à leur évolution en termes de taille ou de grandeur, et dépend d'un apport adéquat en énergie, en aminoacides, en eau, en lipides, en vitamines et en minéraux. L'être humain doit en effet consommer de façon régulière approximativement 48 nutriments essentiels à la croissance (Scheider, 1985). La consommation d'une quantité appropriée d'aliments constitue donc le principal élément déterminant de la croissance.

Dans les recherches élaborées, sur le plan international, autant en anthropologie physique qu'en ethnographie, pour analyser l'impact du milieu culturel sur la croissance des enfants, deux techniques fondamentales ont été employées :

1. L'analyse de la croissance des enfants dans des milieux très particuliers comme les orphelinats ou les hôpitaux, autrement dit l'étude de cas d'enfants grandissant hors du contexte familial considéré comme « normal ». Ces recherches démontrent le rôle important du milieu sur la croissance. Les données demeurent, toutefois, très limitées.
2. L'analyse de l'ensemble des caractéristiques de la croissance des enfants dans des milieux relativement homogènes. Ces recherches démontrent qu'en évoluant dans une même situation, des enfants provenant de milieux similaires évoluent normalement, tandis que d'autres éprouvent des problèmes de croissance. Ce type de recherches nous éclaire grandement sur les relations complexes existant entre les diverses variables composant le milieu culturel.

Entre ces approches, une autre différence fondamentale ressort ; elle réside dans la méthode utilisée. Brièvement, on peut dire que l'anthropologie physique a privilégié un point de vue plutôt quantitatif, alors que l'ethnographie a adopté une vision plutôt qualitative. Ce n'est pas là une règle générale, puisqu'on retrouve parfois un amalgame des deux approches, ce qui constitue d'ailleurs pour nous la meilleure voie. Les études sur la croissance physique sont d'importants indicateurs de l'état nutritionnel et de la santé d'une population (Martorell, 1985).

Selon l'OMS, cet indicateur est le plus adéquat pour mesurer le développement d'une population ou pour planifier des politiques sociales en intervention nutritionnelle : « Growth assesment is the best single mesure for defining the health and nutritional status of children, while it serves an indirect indicator of the quality of entire populations » (WHO, 1993 : 703). De plus, le recours aux unités de mesure développées par l'anthropométrie constitue une méthode d'évaluation nutritionnelle privilégiée. Il faut dire que ce type d'évaluation adopte une perspective plus biomédicale.

Nous nous basons sur les relations entre la croissance et l'état nutritionnel établies par diverses sous-disciplines depuis quarante ans. Il faut y ajouter certains éléments concernant la question de la malnutrition, laquelle reste essentiellement un concept biomédical et qui a aussi évolué au cours des années, grâce à certaines expériences et

recherches en nutrition. Nous reviendrons sur le sujet dans les conclusions. Nous devons donc considérer que ce que nous appelons malnutrition est une catégorie culturelle en construction dans les sciences biomédicales de la tradition occidentale et qu'elle change avec le temps. Cette situation nous sert de point de départ, ce qui nous permet d'avancer les hypothèses suivantes :

- Un retard du rythme de croissance est perceptible dans les trois groupes étudiés, selon les références de NCHS recommandées par l'OMS pour l'Amérique latine.
- Les variations du degré de retard dans le rythme de croissance des trois groupes étudiés peuvent expliquer partiellement les différences observées entre les taux de morbidité et de mortalité.

Nous allons vérifier ces hypothèses à partir des données anthropométriques et dentaires recueillies auprès des trois populations.

4.2 Méthodes

Nous avons réalisé, dans le cadre de notre recherche, une étude de type transversal parmi nos trois groupes. De plus, nous avons utilisé quelques données longitudinales lorsque nous avons abordé les Embera de Dabeiba et les Paez de Jambalo (Voir le chapitre 2 pour les détails sur la localisation et les caractéristiques culturelles des trois groupes).

Les études transversales permettent de comparer l'état de croissance moyen entre les populations ou au sein d'une même population, et de déterminer l'évolution de l'état de croissance d'une époque à l'autre, ou encore l'évolution séculaire (Hauspie, 1986 : 361).

Il a été nécessaire d'étudier un échantillon représentatif de la population ; nous avons pris la famille pour unité de base. Encore faut-il définir ce qu'est l'unité familiale, car bien que l'enquête anthropométrique porte sur les enfants, l'enquête ethnographique contient aussi des sujets adultes, particulièrement des femmes. Comme nous ne pouvons examiner plus d'un village par groupe, nos données ne constituent qu'une première approche du sujet. Nous ne prétendons pas initialement fournir des résultats représentatifs pour une région ou une population étendue. Les critères d'échantillonnage pour chaque

groupe ont été déterminés en fonction des caractéristiques propres aux différentes populations et du nombre d'individus, ainsi que de la disponibilité des données et des individus. Pour cette étape, nous avons fait un compromis entre les exigences statistiques et les réalités locales telles que les difficultés de déplacement dans certaines zones, causées autant par leur géographie très complexe que par la présence de la guérilla, des narcotraficants, des groupes d'autodéfense paramilitaires et de l'armée colombienne. Il faut remarquer que les trois groupes sont établis dans des régions considérées « zones rouges » en Colombie, à cause de l'intensité du combat armé.

Nous nous sommes adaptés aux imprévus rencontrés sur le terrain. Notre échantillon de base est composé :

Tableau 33

Caractéristiques des trois échantillons d'enfants awa-kwaiker, embera et paez pour la variable « état nutritionnel »

76 enfants de 22 familles awa-kwaiker de Ricaurte [des hameaux Pialapi (10), Pueblo Viejo (8) et la Bocana (4)]
données de croissance et de développement sur les enfants du Centre hospitalier de Ricaurte et de données de morbidité et de mortalité issues du même hôpital (800 enfants du programme de croissance, dont 470 garçons et 406 filles)
Chez les Emberas, 23 environ enfants du programme de croissance de l'Hôpital de Dabeiba ; données issues d'une étude longitudinale
nos données complémentaires sur 15 familles embera comptant 21 enfants, recueillies à l'été 1995 et au printemps 1996
données du programme de croissance de l'Hôpital de Dabeiba (nous avons 264 entrées de données, concernant 220 enfants dont 109 garçons et 155 filles)
20 familles paez de Jambalo avec au total 41 enfants
données du programme de croissance et de développement sur 229 enfants (142 garçons et 128 filles) à l'hôpital de Jambalo.

Source : Notre enquête anthropométrique, 1995-1996.

Nous avons effectué le travail sur le terrain en trois étapes :

1. Les données sur les Awa-Kwaiker de Pialapi, Pueblo Viejo et la Bocana ont été recueillies en juillet et octobre 1995 et à l'hiver 1996. Géographiquement, le territoire est très difficile d'accès, mais la situation sociale cause moins de complications que dans les autres groupes.
2. Chez les Embera, les données principales proviennent des recherches de l'équipe interdisciplinaire de l'Université d'Antioquia (Galvez, Alcaraz et Arias, 1988), qui

réalisa l'étude longitudinale avec le concours de l'Hôpital de Dabeiba. Les chercheurs ont mis les résultats à notre disposition. De plus, nous avons réalisé un travail complémentaire sur le terrain en avril 1996. Compte tenu de la situation explosive (extrême violence) de la région, nous avons décidé de nous limiter aux données disponibles.

3. Les données sur les Paez ont été récoltées sur le terrain à l'hiver 94, en juin 95 et aux printemps 96 et 97. Malgré les troubles de l'ordre public, la disponibilité du transport et mes liens avec la communauté nous ont permis de faire des aller-retour assez fréquents.

Standardisation des mesures

Nous avons suivi les recommandations de l'OSM pour les enquêtes anthropométriques, à partir du texte de Chauliac et Masse-Raimbault (1989 : 12-14) sur l'état nutritionnel et l'interprétation des indicateurs. L'âge est le temps écoulé depuis la naissance de l'enfant. Il se mesure en années ou en mois. Quant au poids, il s'agit de la masse totale du corps humain. Nous avons utilisé une balance qui permettait de bien asseoir les enfants pour les sujets de moins de 2 ans et une balance pour adulte pour les enfants de plus de 2 ans. La taille (stature) est la longueur du corps. Avant 24 mois, la taille des enfants est prise avec un stadiomètre et on l'appelle longueur du corps. Pour les individus de moins de 2 ans, la taille couchée est appelée longueur. La prise de la mesure nécessite 2 personnes. On doit mesurer l'enfant du sommet du crâne à ses talons. Pour les enfants de plus de 2 ans, nous avons utilisé notre anthropomètre pour mesurer l'élévation du vertex au-dessus du sol. Les balances étaient placées sur des surfaces planes et l'anthropomètre sur une surface horizontale ou plane selon l'âge de l'enfant. La balance était toujours vérifiée au moyen d'une tare de poids connu.

Nous ajoutons le périmètre du bras gauche selon un plan horizontal passant par le point inférieur du muscle deltoïde, à mi-distance entre l'acromion et l'olécrane. Le mètre à ruban est tendu doucement mais fermement, de façon à ne pas comprimer les tissus mous. Le périmètre crânien, quant à lui, se définit par la plus grande circonférence mesurée en passant au-dessus des crêtes orbitales sur l'avant du crâne et sur la région la plus saillante de l'occipital, vers l'arrière.

Les données anthropométriques ont été prises avec les instruments réglementaires du laboratoire d'anthropologie physique du vivant de notre département, que nous avons apportés sur les lieux, et des instruments du programme de croissance à Dabeiba et à Jambalo, donnés par l'UNICEF et l'Université d'Antioquia.

Nous avons nous-mêmes pris les mesures dans chaque famille. Pour ce qui est des données du programme de croissance à Jambalo, nous les avons prises pour la plupart ; un promoteur de la santé nous a aidés à quelques reprises. Pour les données recueillies à Dabeiba, un membre du personnel formé par l'Université d'Antioquia (une infirmière professionnelle) et nous-mêmes avons effectué le travail. Dans le cas des Awa, nous avons réuni les données pour les 22 familles. Une infirmière nous a assistés pendant la cueillette des données pour le programme de croissance.

4.3 Techniques et instruments de collecte de données

Pour déterminer l'âge des enfants, nous avons utilisé les certificats de naissance du registre civil local ; c'est un document gratuit, donc accessible surtout chez les Awa-Kwaiker et les Paez. En cas de doute, nous avons consulté le Bureau du registre civil local. Chez les Embera, les enfants du programme de croissance étaient tous connus et suivis par le personnel, nous n'avons donc eu aucun problème à déterminer leur âge. En ce qui a trait à l'étude des 15 familles complémentaires, nous avons consulté le bureau du registraire, dans les cas où le certificat de naissance n'était pas disponible chez la famille.

Il faut dire que, dans le trois groupes, le degré d'acculturation est si élevé que le jour de naissance et l'âge sont déterminés selon la conception occidentale. Les variables anthropométriques que nous avons relevés sont : l'âge, la longueur-taille, le poids, le périmètre brachial et le périmètre crânien.

4.4 Analyses statistiques

Les données ont été analysées afin de mener à l'élaboration des statistiques descriptives de tendance centrale et de variabilité, ce qui a permis de déterminer les

modèles de croissance de stature et de poids. Nous avons utilisé le logiciel SPSS version 10.0 de 1999.

Les mesures de la taille et du poids en fonction de l'âge, ainsi que la mesure du poids relatif à la taille, sont exprimées en cote Z pour déterminer la prévalence de *stunting* (retard statural) et de *wasting* (émanciation). Selon un rapport de l'OMS en 1977, la cote Z est recommandée pour exprimer les données sur la malnutrition (distribution et point de court) parce que, de cette façon, les résultats ont une signification statistique (WHO, 1986). Pour traiter nos données anthropométriques sur la malnutrition, nous avons utilisé le logiciel Epi-Info 6, version 6.04, datant de juillet 1996, en espagnol. Les indicateurs anthropométriques calculés pour ce logiciel sont basés sur les courbes de croissance du National Center for Health Statistics (NCHS), du CDC U.S.A. et de l'OMS à Genève. Les données de base pour les calculs des indicateurs sont le sexe, l'âge, le poids et la taille.

Pour définir la malnutrition chez les enfants, nous avons utilisé les recommandations de l'OMS.

Le seuil de malnutrition protéino-énergétique recommandé par l'OMS est la moyenne moins deux écarts-types. La classification de Waterlow, la plus utilisée actuellement pour décrire l'état nutritionnel protéino-énergétique des enfants entre la naissance et 5 ans, utilise ce type de limites. Son intérêt réside dans le fait que la combinaison des deux indicateurs, poids pour taille et taille pour âge inférieurs à la moyenne moins deux écarts-types, permet de différencier l'émanciation (*wasting*, en anglais) due à la malnutrition aiguë, du retard statural (*stunting*) dû à la malnutrition chronique. Mais l'on ne peut déterminer si cette chronicité perdure ou non. (Chauliac et Masse Raimbault, 1989 : 28)

4.5 La croissance physique des Amérindiens : génétique et croissance

Plus haut, nous avons déjà admis l'importante variété biologique de l'espèce humaine et par conséquent l'individualité génétique de chaque personne. Il est logique de supposer que l'ADN est lié aux processus de croissance et de développement, lesquels sont soumis à la même variation génétique que le reste du génotype. Les variations individuelles, au sein de la population, dans le potentiel génétique face aux processus globaux et spécifiques de la croissance, ne surprennent donc pas. L'environnement dans lequel vivent les individus est sujet à de grandes variations, parfois plus complexes que les

variations génétiques. Ceci semble particulièrement vrai pour les variables environnementales liées à la croissance et au développement.

Nous savons que les gènes ne fonctionnent pas dans un vide. Au contraire, les produits de chaque gène interagissent avec les produits de multiples autres gènes, de même qu'avec l'environnement interne et externe. Ces multiples interactions et leurs conséquences vont déterminer la voie de la croissance, la différenciation et le développement particulier de chaque individu. En réalité, il n'existe pas de correspondance directe entre les gènes hérités des parents et la stature ou le quotient intellectuel. Il s'avère important de clarifier la distinction entre génotype (potentiel génétique d'un individu) et phénotype (la totalité des propriétés morphologiques et fonctionnelles de l'individu). Le génotype est hérité des parents et il constitue une part déterminée de chaque individu. Le phénotype ne se transmet pas ; il est changeant, puisqu'il résulte de l'interaction du génotype avec le milieu. Classiquement, on interprète la contribution des facteurs génétiques à la croissance comme provenant de gènes mineurs à effet additif. Ceci implique que le rôle de possibles gènes majeurs ou à effet dominant est minime et que la transmission de gènes involués suit le modèle polygénique de l'hérédité.

En ce qui concerne les aspects génétiques de la croissance des enfants,

Pour C. Susanne, les dimensions des adultes, en particulier la stature, suivent un simple modèle polygénique avec forte héritabilité. En revanche, l'environnement maternel joue un rôle prédominant dans la variabilité de la taille à la naissance, puisqu'il en explique 49 %, alors que les facteurs héréditaires fœtaux n'en expliquent que 16 %, les facteurs maternels 20 % et la génétique seulement 8 %. Par ailleurs, la génétique des paramètres du cycle de croissance (taille, *timing*, vitesse de croissance) est moins bien connue, même si différents gènes jouent pendant toutes les étapes de la croissance : enfance, pics pré et post pubertaires, saltation aperiodique. (Demoulin, 1994 : 236)

Les recherches sur les modèles de croissance des enfants des pays industrialisés et des pays dits en voie de développement ont montré que les différences dans les rythmes de croissance sont surtout attribuables à des différences dans leurs environnements (statut socio-économique), plutôt qu'à des facteurs génétiques. Cette problématique a été examinée en détail au moment où l'OMS, en 1979 et en 1983, a décidé de recommander comme référence internationale les données NCHS pour les enfants de la naissance à 10

ans. Ce choix a été opéré pour les raisons suivantes, que Martorell *et al.* (1988 : 21-22) ont synthétisées.

Pour répondre à la question « Tous les enfants du monde ont-ils le même potentiel génétique de croissance? », ces auteurs ont fait l'analyse suivante :

- 1) Les données sur la taille au XIX^e siècle et celles recueillies auprès des enfants et des adultes il y a 30 à 50 ans ont confirmé la tendance séculaire de l'augmentation de la taille : la taille moyenne au XIX^e siècle est semblable à celle des enfants vivant actuellement dans la plupart des pays pauvres. Or le capital génétique n'a pas varié. Par contre, les conditions de vie matérielle se sont améliorées dans les pays riches.
- 2) Au sein d'une même population, la taille des enfants et des adultes varie selon le niveau socio-économique. Donc, avec un même potentiel génétique, il est possible d'arriver à des différences de taille, lesquelles sont liées à la diversité du niveau de vie et à la qualité de l'environnement.
- 3) La comparaison des données entre les différents groupes sociaux montre que les enfants issus des milieux favorisés des pays en développement ont une croissance pratiquement semblable à celle de l'échantillon du NCHS, tandis que les défavorisés ont une taille moyenne inférieure de 10 %, voire de 20 %, par rapport à ces valeurs de référence.
- 4) Habicht *et al.* (1974) ont comparé le poids pour l'âge et la taille pour l'âge, de la naissance à 60-84 mois, d'individus d'origines ethniques et de niveaux socio-économiques très divers. Il en ont conclu que, chez les enfants favorisés, le capital génétique diffère. La différence entre les plus petits (ou plus légers) et les plus grands (ou les plus lourds) est d'environ 3 % pour la taille et de 6 % pour le poids. Par contre, la différence, après l'âge de 12 mois, entre les enfants issus de milieux aisés et ceux des milieux pauvres est d'environ 12 % pour la taille et 30 % pour le poids. Ils montrent également que les enfants favorisés de différentes origines ethniques ont une croissance qui suit à peu de choses près celle des enfants des États-Unis. Les mêmes résultats sont obtenus chez les enfants vivant en altitude (2500 m) et chez les pygmées jusqu'à 10 ans.

D'autres chercheurs (Van Loon *et al.*, 1986) sont en désaccord avec la position officielle de l'OMS et la critiquent en exagérant les faiblesses des références NCHS, mais il reste que ce sont les plus complètes élaborées jusqu'à aujourd'hui.

Bref, bien que nous soyons d'accord avec la thèse selon laquelle les modèles de croissance des enfants de différents groupes ethniques ne sont pas similaires, nous croyons que les différences sont surtout dues au type d'environnement et, à un moindre degré, au potentiel génétique. Il ne faut pas ignorer l'influence de la génétique sur les modèles de croissance de nos trois populations, qui varient de façon importante.

4.5.1 Les Amérindiens et la variation biologique

En accord avec Crawford (1992 : 76), nous croyons que les Amérindiens d'aujourd'hui sont différents de leurs ancêtres d'avant la Conquête, en ce qui a trait à leur bagage génétique. Il est fort probable que les caractéristiques génétiques qui ont conféré un avantage sélectif à certains individus ou groupes lors de la Conquête sont les plus répandues dans les populations amérindiennes contemporaines.

Aussi, la distribution des fréquences génétiques de ces populations a dû être influencée par des phénomènes comme les goulots d'étranglement et les effets fondateurs. En fait, les fréquences génétiques ont aussi été modifiées par les flux génétiques massifs ou par le métissage avec les populations européennes et africaines, dont les modèles génétiques initiaux ont aussi été changés.

4.5.2 La croissance et la variation biologique

La Colombie a une population d'environ 33 millions d'habitants, qui est essentiellement le produit du métissage des populations amérindiennes et européennes, auquel il faut ajouter, en particulier dans la région de la côte Pacifique et de la côte Atlantique, le métissage avec les esclaves africains déportés en Amérique. Aujourd'hui, on y trouve environ 87 groupes indiens, dont 900 000 individus qui s'auto-définissent comme « Indiens purs » et qui habitent diverses régions du pays.

L'étude de l'hétérogénéité génétique des populations colombiennes était très limitée avant 1989. Les seuls travaux existants étaient des études menées en Bogota et dans cinq villages des Andes de Colombie du système ABO, sur quelques enzymes (glutomic-

pyruvate transaminase et glyoxalase) et protéines du sérum (Lairysse *et al.*, 1963 ; Lanchbury *et al.*, 1984 ; Bernal *et al.*, 1985, 1987, 1988, dans Bernal, 1989 : 94).

Cependant, dans les années 90, d'autres études ont été réalisées, en particulier dans le cadre du projet « Expedición humana » de l'Université Javeriana, dirigé par J.E. Bernal, en 1995.

Ces travaux ont permis de prendre des échantillons en très petit nombre, peu représentatifs du point de vue statistique ; de plus, le nombre de systèmes étudiés était réduit, ce qui signifie que de tels résultats doivent être considérés avec prudence. Le système le plus étudié, chez ces populations, a été le HLA (« the HLA system in man is highly polymorphic and has shown substantial differences in the allele frequency distribution among indigenous and urban populations of South America », Bernal, 1988 : 337). En raison de sa possibilité de variation, ce système est un bon indicateur génétique des dynamiques passées des populations amérindiennes.

Les Awa-Kwaiker

Lehmann *et al.* (1946), lors d'une recherche chez les Awa-Kwaiker au sud de la rivière Guiza et de la rivière Mayasquer, ont sélectionné un échantillon de 132 individus et analysé les groupes sanguins A, B, AB et O ; on a obtenu les résultats suivants : 96,21 % pour le O, 1,51 % pour le A, 2,27 % pour le B et 0,48 % pour le AB. Les chercheurs ont conclu à une certaine homogénéité du groupe. Voyons les résultats obtenus lors de recherches postérieures. Bernal *et al.* (1991), dans un échantillon du village de Las Vegas, situé près de Altaquer, ont recueilli, lors d'une première investigation sur le terrain, des échantillons de sang, dont 41 ont été utilisés ; lors d'une deuxième sortie sur le terrain, ils en ont prélevé 27 ; au total, 68 sujets ont été analysés et comparés à un échantillon de 100 individus appartenant à la population urbaine de Bogota et à d'autres Indiens Uitoto (32 cas). Les comparaisons ont été effectuées à partir du système HLA Locus A, B, C et D.

La comparaison des fréquences phénotypiques entre ces populations a été réalisée à partir des études de probabilité et de chi carré. Les résultats ont été les suivants :

In the Kwaiker the presence of antigens A1, A3, A10, A11, B7, B8, B17, suggest admixture. As in most of the South Amerindian tribes from Brazil, Venezuela, Peru and Chile, the antigens A2, A9, B5, B35 and B40 are also the common specificities in Kwaiker. In conclusion, for several specificities the considerable difference between the Kwaiker and the Uitoto of Colombia and the fact that the Kwaiker frequencies vary in the direction of the Spanish urban population of Bogota, suggests possible influence from populations of European derivation of the region. Further analysis of the diversity of Kwaiker and their relationship with other native people in Colombia is in progress. (Bernal, 1991 : 142-43)

Bref, seules les données génétiques sur les Awa-Kwaiker nous suggèrent un niveau élevé du métissage dans la population, métissage qui s'est fait principalement avec la population d'origine européenne (donc, espagnole).

Les Embera

Les données de génétique moléculaire de ce groupe, traitées à partir du système HLA, nous démontrent :

The HLA-DPB1 locus showed remarkably little polymorphism in the different Colombian tribes. The most frequent alleles were *0402 et *1401, while the presence of allele *1301 in Embera speaking tribes not only differentiates this group living along the Pacific coast, but confirms the existing view of two different routes of migration of the Amerindians in South America. (Trachtenberg *et al.*, 1995, cité par Briceño *et al.*, 1996 : 239-240)

Briceño *et al.* (1996 : 240) élaborent des recherches comparatives à partir de HLA (A, B, C, Dr et DO Loci) et en concluent que les Embera et les Noanama ont une spécificité en B35 et en B45. Cette particularité permet d'établir des liens entre les Embera et les Amérindiens d'Amérique du Nord et d'Amérique centrale.

En résumé, les groupes embera étudiés montrent très peu de métissage avec les Espagnols. Par contre, il semble y avoir un niveau élevé de métissage avec les différents groupes amérindiens actuels et passés, ainsi que quelques éléments de métissage avec des groupes noirs d'origine africaine.

Les Paez

Selon Layrisse (1963), les Paez constituent l'un des groupes amérindiens de la Colombie qui montrent un haut niveau de métissage avec les groupes de races blanche et noire.

Leur recherche, réalisée en 1960 au village de Belalcazar, à partir d'un échantillon de 104 individus, abonde dans ce sens. Les résultats ont montré, chez les Paez, après une analyse de fréquences du système ABO, une fréquence génétique de A (3,54 %) et de B (3,55 %), ce qui est un indicateur de métissage avec des Blancs et des Noirs, le O correspond à 92,9 % de l'échantillon. En ce qui concerne le facteur Diego (Dia), les Paez ont une fréquence particulièrement élevée de 99 %. Selon le système Kell, on atteint un haut niveau de 98 %, ce qui permet d'appuyer l'hypothèse du métissage avec les Blancs (*ibid.* : 42).

The Paez, finally, were found to have suffered the greatest non-Indians admixture of all the tribes, according to what has been previously said about their tribal history, is really not surprising. (*ibid.* : 48)

Déjà Arcila, Velez et Duque Gomez (1944) avaient calculé chez les Paez un taux de métissage de 24 % avec les Noirs et les Blancs (*ibid.* : 49).

Selon Bernal *et al.* (1995), qui ont effectué une analyse à partir du système HLA, les données sont les suivantes. Chez les Paez, un échantillon de 38 individus a été sélectionné dans le village de Pisimbala. En ce qui a trait au HLA-A Locus et au HLA-C, en comparant les Paez aux Yuko, aux Bari, aux Guane, aux Tunebo et aux autres groupes amérindiens de la Colombie, on a réussi à montrer que, entre les groupes, il y a un certain degré de différenciation génétique (3 %). Il existe donc une grande variation polymorphique des gènes HLA.

The reason for this extreme genetic heterogeneity is not clear, but differences in selective pressures and random changes in gene frequencies at the time when population size were much smaller remain as possibilities. (Bernal *et al.*, 1995 : 190-191)

Bref, il semble que les Paez possèdent un haut niveau de métissage, en particulier avec des populations d'origine européenne (espagnole) et avec des populations noires, et encore plus prononcé avec les diverses populations amérindiennes connues de Colombie.

En résumé, il ressort de ces analyses que les Awa-Kwaiker et les Paez sont des populations très métissées, surtout avec des populations d'origine européenne et, dans une

moindre proportion, avec les autres populations amérindiennes et noires. Par contre, les Embera semblent surtout avoir été mêlés aux autres groupes amérindiens, dans une moindre mesure aux populations noires et très peu aux populations d'origine européenne. Nous nous retrouvons donc avec des populations ayant certaines particularités génétiques à cause de leur métissage. Les rythmes de croissance respectifs des trois groupes sont soumis à cette condition particulière de métissage et ont en partie une importante influence génétique.

4.6 Antécédents de la croissance physique des enfants de nos trois populations

Voici la synthèse de quelques recherches qui ont été menées sur l'état nutritionnel des enfants de nos trois populations.

Osborn (1987) a effectué une recherche chez les enfants awa de la région de Ricaurte, avec un échantillon de 45 sujets d'âge scolaire. Elle a démontré que 88 % de ces enfants de moins de 5 ans avaient souffert de malnutrition chronique et que seulement 12 % présentaient un état nutritionnel normal, ce qui est très élevé par rapport aux données sur l'ensemble de la population colombienne.

Selon Galvez, Alcaraz et Arias (1988), chez les enfants embera de Dabeiba, la malnutrition commence à poindre entre 0 et 5 mois, pour devenir plus importante encore entre 1 et 4 ans. Elle demeure constante jusqu'à l'âge de 14 ans. Les enfants âgés de moins de 15 ans présentent un taux de malnutrition globale de 76,6 %, qui se distribue ainsi selon les groupes d'âges : 73,3 % chez les moins de 5 ans, 79,1 % chez les 5 à 14 ans. Les enfants de moins de 15 ans, dans une proportion de 85,1 %, présentent une malnutrition chronique (retard dans le développement de la taille), laquelle se distribue ainsi par groupes d'âge : 23,3 % chez les moins de 5 ans et 6,3 % chez les 5 à 14 ans. Le groupe le plus affecté par la malnutrition chronique et globale est celui des enfants de 1 à 4 ans. Le périmètre céphalique de 50 cm est atteint à l'âge de 7 ans pour les garçons et de 9 ans pour les filles. Le périmètre brachial et le pli cutané tricipital présentent une déficience. La moyenne de taille des femmes est de 143.78 cm, signe d'une malnutrition chronique. Cependant, les femmes ont un poids correspondant à leur taille dans une proportion de 90.24 % (Galvez, Alcaraz et Arias, 1988).

Les seules données disponibles (ou antécédents) sur l'état nutritionnel des Paez de Jambalo ont été recueillies auprès d'un groupe de 117 enfants, âgés de 1 à 6 ans, en août 1991, mais aucune ne porte sur les micro-nutriments. Le Centre de santé de Jambalo a pu constater, à partir de ces 117 cas, que la situation nutritionnelle des enfants paez était mauvaise, en général.

L'analyse des données nutritionnelles a donné les résultats suivants : le rapport poids/âge, avant la première année, montre que 54 % des enfants souffraient d'un type de malnutrition et que 15 % d'entre eux subissaient une forme de malnutrition sévère. Selon les tables de l'OSM, seulement 46 % des enfants (soit moins de la moitié) présentaient un état nutritionnel considéré comme normal. La situation ne semblait pas s'améliorer en ce qui concerne le groupe des enfants de 1 à 4 ans, on a pu observer la persistance d'un faible taux poids/âge.

Si l'on considère la relation poids/stature, les enfants de 1 à 2 ans semblaient les plus affectés par les différents types de malnutrition (légère, modérée et sévère). On a pu constater que les enfants de 2 ans et plus étaient en meilleur état nutritionnel.

Si l'on se fie à la relation stature/poids, la déficience apparaît dès la première année et elle ne s'améliore guère pour les enfants de 2, 3 et 4 ans.

En somme, parmi les enfants paez de 1 à 6 ans, on constate une déficience au niveau des relations poids/âge et stature/âge. Par contre, on dénote une relation poids/stature satisfaisante (Tabarès, 1993 : 138). Nous savons par les données de nos recherches que la situation nutritionnelle est difficile dans nos trois groupes. Nous allons maintenant passer à l'exposition de nos données.

4.6.1 La croissance physique des enfants à partir des indicateurs anthropométriques (poids, taille, âge) chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez (éléments descriptifs)

Nous allons présenter nos données sur la croissance physique des enfants des trois communautés étudiées.

Taleau 34

Caractéristiques anthropométriques : moyenne et écart-type de la longueur-taille et du poids des enfants (garçons et filles) de 0 à 60 mois chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie

Groupe	Âge (mois)	Nombre de cas	Longueur/taille (cm)	Poids (kg)
Awa-Kwaiker	0-12	398	63,42 ± 7,5	6,87 ± 2,0
	13-24	203	80,66 ± 50,8	9,98 ± 2,0
	25-36	137	86,49 ± 5,9	12,8 ± 2,3
	37-47	86	93,55 ± 6,4	14,13 ± 2,2
	48-60	52	102,51 ± 7,2	16,89 ± 2,4
Total		876	76,32 ± 28	9,8 ± 3,8
Embera	0-12	82	62,61 ± 8,2	7,3 ± 5,3
	13-24	70	84,12 ± 73,6	10,6 ± 9,1
	25-36	52	81,8 ± 11,5	11,7 ± 3,4
	37-47	46	89,5 ± 4,9	13,1 ± 1,5
	48-60	15	95,1 ± 5,1	14,5 ± 1,6
Total		265	78,5 ± 39	10,4 ± 6,2
Paez	0-12	100	61,9 ± 10	6,6 ± 2,0
	13-24	72	75,6 ± 9,8	9,6 ± 2,3
	25-36	40	84,0 ± 7,8	11,6 ± 2,8
	37-47	36	87,1 ± 13	13,4 ± 3,1
	48-60	24	94,7 ± 7,2	14,6 ± 2,5
Total		272	75,0 ± 15,5	9,7 ± 3,7

Source: Tabarès : enquêtes anthropométriques effectuées en 1995, 1996, 1997 et 1998 dans les trois communautés.

Jusqu'à 9 ans, la croissance relative du poids et de la stature se fait sur le même mode chez les individus des deux sexes.

Tableau 35

Caractéristiques anthropométriques : moyenne et écart-type de la longueur-taille et du poids des garçons de 0 à 60 mois chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie

Groupe	Âge (mois)	Nombre de cas	Longueur/taille (cm)	Poids (kg)
Awa-Kwaiker	0-12	215	64,3 ± 7,1	7,1 ± 2,0
	13-24	101	77,6 ± 5,7	10,1 ± 5,7
	25-36	76	87,2 ± 6,1	13 ± 2,4
	37-47	48	93,7 ± 6,9	14,2 ± 2,3
	48-60	29	102,7 ± 3,7	17,1 ± 1,9
Embera	0-12	31	64,2 ± 9,4	7,2 ± 1,8
	13-24	38	75,7 ± 6,8	11,6 ± 8,2
	25-36	15	86,7 ± 6,0	12,6 ± 1,8
	37-47	20	89,8 ± 6,5	11,7 ± 3,4
	48-60	5	94 ± 8,7	14,8 ± 4,0
Paez	0-12	53	61,5 ± 7,1	6,5 ± 2,2
	13-24	36	77,0 ± 10,7	10 ± 1,8
	25-36	25	86,5 ± 5,5	12,5 ± 2,3
	37-47	17	90,6 ± 7,4	14,2 ± 3,4
	48-60	12	94,5 ± 8,3	14,6 ± 2,9

Source: Tabarès : enquêtes anthropométriques effectuées en 1995, 1996, 1997 et 1998 dans les trois communautés.

Tableau 36

Table de références anthropométriques (moyenne et écart-type) de la longueur-taille des garçons âgés entre 0 et 48 mois, selon le National Center for Health Statistics, le Center for Disease Control USA et l'OMS

Âge (mois)	Longueur/taille (cm)	Poids (kg)
0-12	74,3 ± 2,8	9,5 ± 1,0
13-24	85,6 ± 3,2	11,8 ± 1,4
25-36	94,9 ± 3,8	14,1 ± 2,0
37-48	102,9 ± 4,3	16,0 ± 2,4

Tableau 37

Caractéristiques anthropométriques : moyenne et écart-type de la longueur-taille et du poids des filles de 0 à 60 mois chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie selon notre enquête nutritionnelle menée en 1996, 1997 et 1998

Groupe	Âge (mois)	Nombre de cas	Longueur/taille (cm)	Poids (kg)
Awa-Kwaiker	0-12	182	62,3 ± 7	6,6 ± 2,9
	13-24	102	83,6 ± 1,9	9,7 ± 1,9
	25-36	61	85,5 ± 5,6	12,5 ± 2,1
	37-47	38	93,2 ± 5,7	13,9 ± 2,1
	48-60	23	102,7 ± 3,7	17,1 ± 1,9
Embera	0-12	51	61,6 ± 7,3	7,3 ± 8,8
	13-24	32	84 ± 108,8	9,4 ± 1,3
	25-36	37	79,8 ± 12,6	11,4 ± 3,8
	37-47	26	88,9 ± 3,3	12,69 ± 1,0
	48-60	10	95 ± 2,4	14,3 ± 1,1
Paez	0-12	47	62,4 ± 12,7	6,6 ± 1,9
	13-24	36	74 ± 8,7	9,3 ± 2,7
	25-36	15	79,8 ± 7,9	10,2 ± 3,1
	37-47	19	84 ± 2,1	12,8 ± 2,8
	48-60	12	95 ± 6,3	14,5 ± 2,1

Source: Tabarès : enquêtes anthropométriques effectuées en 1996, 1997 et 1998 dans les trois communautés.

Tableau 38

Table de références anthropométriques (moyenne et écart-type) de la longueur-taille des filles âgées entre 0 et 48 mois, selon le National Center for Health Statistics, le Center for Disease Control USA et l'OMS

Âge (mois)	Longueur/taille (cm)	Poids (kg)
0-12	76,1 ± 2,7	9,5 ± 1,0
13-24	86,8 ± 3,3	11,8 ± 1,4
25-36	93,9 ± 3,7	14,1 ± 2,0
37-48	101,6 ± 4,0	16,0 ± 2,4

La compilation des caractéristiques anthropométriques montre respectivement les moyennes et les écarts-types de longueur-taille et poids des garçons et des filles (ensemble), la longueur-taille et poids des garçons, et finalement la longueur-taille et poids des filles.

Les tableaux 34, 35 et 37 nous permettent de remarquer :

1. que l'âge-taille et l'âge-poids, les enfants (garçons et filles) des trois groupes se situent en bas de l'échelle des tables de référence internationales.
2. qu'il y a une variation intra et intergroupe pour l'âge-taille et l'âge-poids dans nos trois groupes.

3. que les enfants des trois groupes arrivent à 60 mois à la taille et au poids que les enfants des groupes de référence atteignent à environ 48 mois. Donc, il y a une différence marquée des rythmes de croissance.
4. que les enfants awa offrent la meilleure performance pour la taille et le poids parmi nos trois groupes ; le rythme de croissance est constant et rapide les deux premières années, mais après 24 mois, il est plus lent, autant au niveau de la taille qu'à celui du poids. À 60 mois, les enfants awa sont en comparaison plus grands et plus lourds que ceux des autres groupes.
5. que les enfants embera obtiennent au départ de meilleurs résultats en ce qui concerne le poids de la première à la deuxième année. Par la suite, on constate un ralentissement de la croissance, situation qui devient vraiment critique entre 25 et 36 mois. Dans notre échantillon, nous avons pu constater que ces enfants étaient plus petits et légers que les enfants du groupe des 13-24 mois et que, selon les données ethnographiques, ils avaient souffert d'une épidémie de variole en 1994 (ils font partie des données longitudinales que nous avons pris en considération dans nos analyses anthropométriques).
6. que, parmi nos trois groupes, les enfants paez sont au départ dans l'état le moins favorable en ce qui a trait à la taille et au poids. Ils sont aussi ceux qui croissent et pèsent le moins à 24 mois. Ce groupe fait preuve du rythme de croissance le plus lent, en particulier les deux premières années, situation assez fréquente dans les groupes soumis à l'altitude, où les enfants sont en moyenne plus petits que ceux qui vivent au niveau de la mer.

Chez les filles

Pour la taille, durant les premiers 24 mois, les filles paez obtiennent les pires résultats parmi l'ensemble des trois groupes, en effet les filles emberas et awas présentent meilleurs moyens que les paez, mais de 2 à 5 ans, ce sont les filles awa-kwaiker qui croissent le plus rapidement. Il est à remarquer que les filles embera, de 13 à 24 mois, ont de meilleurs résultats quant à la taille moyenne que les filles de 25 à 36 mois du même groupe. Parmi les 0 à 12 mois toutefois, les filles embera ont le taux de croissance le plus bas.

Au niveau du poids, les filles awa-kwaiker et paez obtiennent des résultats similaires la première année, mais de la deuxième à la cinquième année, les Awa-Kwaiker se placent devant les autres groupes. La première année, les filles embera ont le meilleur

taux de croissance pour le poids, tandis que les filles paez, jusqu'à 4 ans, ont le taux le moins élevé.

Selon une analyse de type ANOVA, pour la variable taille, il existe une différence significative entre les garçons et les filles seulement chez les Awa-Kwaiker, et on n'en note aucune chez les Embera ($F 1,165 P=0,281$) et les Paez ($F000 P=0,84$). Il existe également une différence significative pour la variable taille-âge (HAZ) entre les garçons et les filles chez les Embera ($F25,489 P=0,000$), de même qu'entre les trois groupes. Par ANOVA, on ne constate pas de différence significative de la variable HAZ selon le sexe entre les trois groupes ($F 0.004 P=0.953$).

4.6.2 Les relations entre l'âge, le poids et la taille comme indicateurs de l'état nutritionnel

Description des données anthropométriques

Nous décrivons ici, à partir des relations entre nos trois indicateurs anthropométriques (âge, poids, taille) les résultats obtenus à partir de nos données sur l'état nutritionnel des enfants des trois populations. Dans la présentation de nos résultats, nous allons utiliser la référence cote Z (selon les recommandations de l'OMS pour la standardisation et la comparaison des résultats). Nos analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel Epi-info6, pour des raisons théoriques déjà expliquées dans la méthodologie des études sur la croissance. Après l'avoir adapté, nous avons utilisé la fonction anthropométrie de ce logiciel, recommandé officiellement par le ministère de la Santé en Colombie.

Tableau 39

Moyenne et écart-type des cote Z du poids par rapport à la taille (WHZ), du poids par rapport à l'âge (WAZ) et de la taille par rapport à l'âge (HAZ), des enfants (garçons et filles) de 0 à 60 mois chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie en 1996

Groupe	Âge (mois)	Nombre de cas	Cote Z WHZ (-2)	Cote Z WAZ (-2)	Cote Z HAZ (-2)
Awa-Kwaiker	0-12	397	+0,575 ± 2,17	-2,26 ± 1,39	-0,668 ± 1,55
	13-24	203	-0,155 ± 1,62	-1,11 ± 1,51	-1,52 ± 1,84
	25-36	137	+0,289 ± 1,37	-0,624 ± 1,35	-1,36 ± 1,49
	37-48	86	-3,02E ± 1,0	-0,814 ± 1,24	-1,30 ± 1,51
	48-60	52	+0,275 ± 0,8	-0,507 ± 1,00	-1,14 ± 1,50
Total		875	-0,286 ± 1,8	-0,570 ± 1,4	-1,06 ± 1,64
Embera	0-12	82	+0,765 ± 2,20	-0,621 ± 1,78	-1,55 ± 2,18
	13-24	70	+0,167 ± 1,89	-1,30 ± 1,67	-1,96 ± 2,18
	25-36	52	+0,360 ± 2,03	-0,710 ± 2,3	-1,98 ± 1,58
	37-48	46	+7,32E ± 0,66	-1,348 ± 0,82	-2,32 ± 1,14
	48-60	15	+0,112 ± 0,92	+1,377 ± 0,80	-2,40 ± 1,30
Total		265	+0,370 ± 1,84	-0,988 ± 1,73	-1,92 ± 1,89
Paez	0-12	100	+0,951 ± 2,82	-0,646 ± 1,62	-1,28 ± 2,59
	13-24	72	+0,220 ± 3,04	-1,22 ± 1,73	-1,74 ± 3,10
	25-36	40	-0,2645 ± 1,76	-1,37 ± 1,89	-0,264 ± 1,76
	37-48	36	+0,660 ± 2,83	-1,21 ± 1,71	-2,50 ± 2,5
	48-60	24	+0,131 ± 0,93	-1,35 ± 1,22	-2,47 ± 1,65
Total		272	+0,468 ± 2,6	-1,043 ± 1,69	-1,76 ± 2,62

Source: Tabarès : enquêtes anthropométriques effectuées en 1996, 1997 et 1998 dans les trois communautés.

Tableau 40

Moyenne et écart-type des cote Z du poids par rapport à la taille (WHZ), du poids par rapport à l'âge (WAZ) et de la taille par rapport à l'âge (HAZ) des garçons de 0 à 60 mois chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie

Groupe	Âge (mois)	Nombre de cas	Cote Z WHZ (-2)	Cote Z WAZ (-2)	Cote Z HAZ (-2)
Awa-Kwaiker	0-12	215	+0,276 ± 1,72	-0,390 ± 1,38	-0,785 ± 1,52
	13-24	101	-0,260 ± 1,57	-1,23 ± 1,62	-1,691 ± 1,49
	25-36	76	+ 0,217 ± 1,29	-0,60 ± 1,40	-1,26 ± 1,49
	37-48	48	-7,38E ± 1,09	-0,867 ± 1,25	-1,37 ± 1,57
	48-60	29	+0,351 ± 0,89	-0,498 ± 0,88	-3,02E ± 1,0
Embera	0-12	31	+0,693 ± 2,11	-0,622 ± 1,69	-1,38 ± 2,9
	13-24	38	-1,763E ± 1,86	-1,32 ± 2,1	-2,17 ± 1,9
	25-36	15	-2,07E ± 0,61	-0,78 ± 0,97	-1,20 ± 1,3
	37-48	20	+0,241 ± 0,76	-1,24 ± 1,08	-2,48 ± 1,57
	48-60	5	+0,350 ± 1,39	-1,48 ± 1,24	-2,93 ± 2,1
Paez	0-12	53	-1,65 ± 2,16	-0,820 ± 1,54	-1,65 ± 2,1
	13-24	36	+0,511 ± 3,58	-1,11 ± 1,33	-1,14 ± 3,7
	25-36	25	-0,102 ± 1,32	-0,899 ± 1,48	-1,37 ± 1,75
	37-48	17	+0,378 ± 2,0	-0,922 ± 1,87	-2,23 ± 1,53
	48-60	12	+6,417E ± 1,03	-1,49 ± 1,38	-2,64 ± 1,91

Source: Tabarès : enquêtes anthropométriques effectuées en 1996, 1997 et 1998 dans les trois communautés.

Tableau 41

Moyenne et écart-type des cote Z du poids par rapport à la taille (WHZ), du poids par rapport à l'âge (WAZ) et de la taille par rapport à l'âge (HAZ) et des filles de 0 à 60 mois chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie

Groupe	Âge (mois)	Nombre de cas	Cote Z WHZ (-2)	Cote Z WAZ (-2)	Cote Z HAZ (-2)
Awa-Kwaiker	0-12	182	+0,92 ± 2,57	-3,27E ± 1,37	-0,529 ± 1,57
	13-24	102	-5,21E ± 1,67	-1,00 ± 1,40	-1,36 ± 2,13
	25-36	61	+0,377 ± 1,46	-0,64 ± 1,28	-1,48 ± 1,49
	37-48	38	+8,632E ± 0,88	-0,74 ± 1,23	-1,21 ± 1,45
	48-60	23	+0,179 ± 0,89	-0,51 ± 1,32	-1,11 ± 2,08
Embera	0-12	51	+0,80 ± 2,27	-0,621 ± 1,85	-1,65 ± 1,5
	13-24	32	+0,34 ± 1,93	-1,27 ± 0,95	-1,71 ± 2,4
	25-36	37	+0,515 ± 2,37	-0,680 ± 2,6	-2,30 ± 1,5
	37-48	26	-5,62E ± 0,55	-1,43 ± 0,56	-2,20 ± 0,65
	48-60	10	-7,00E ± 0,64	-1,32 ± 0,54	-2,14 ± 0,57
Paez	0-12	47	+1,35 ± 3,24	-0,45 ± 1,70	-0,867 ± 2,97
	13-24	36	-7,11E ± 2,41	-1,33 ± 2,0	-2,07 ± 2,27
	25-36	15	-0,534 ± 2,36	-2,15 ± 2,27	-2,81 ± 2,17
	37-48	19	+0,912 ± 3,4	-1,47 ± 1,56	-2,73 ± 3,27
	48-60	12	+ 0,199 ± 0,87	-1,22 ± 1,08	-2,29 ± 1,40

Source: Tabarès, enquêtes anthropométriques effectuées en 1996, 1997 et 1998 dans les trois communautés.

Statistiques descriptives : cote Z de poids/âge, cote Z de poids/taille et cote Z de taille/âge (moyenne, écart-type et sexes)

Les tableaux 39, 40 et 41 respectivement nous montrent les faits suivants :

1. Cote Z de poids/âge (WAZ)

- Chez les Awa-Kwaiker, la cote Z varie entre 0,50 et -2,26. Les difficultés nutritionnelles commencent à poindre dans le groupe d'âge de 0 à 12 mois et on note aussi quelques problèmes dans le groupe de garçons de 13 à 24 mois.
- Chez les Embera, la cote Z varie entre -0,622 et -1,48. Certaines difficultés sont perceptibles chez les garçons de 13 à 24 mois et elles sont plus prononcées chez les enfants de 48 à 60 mois.
- Chez les Paez, la cote Z varie entre -0,646 et -1,35. On note des problèmes chez les filles de 25 à 36 mois (écart-type : $-2,1 \pm 2,2$) et de 37 à 48 mois (écart-type : $-1,47 \pm 1,5$).

2. La cote Z de poids/taille (WHZ)

- Chez les Awa-Kwaiker la cote Z varie entre -0,155 et 0,575 parmi les enfants de 0 à 60 mois, ce qui correspond à la «norme» de référence internationale.
- Chez les Embera, le WHZ varie entre 0,112 et 0,765. Ils n'ont donc pas de problème pour cet indicateur, puisqu'il est aussi dans la «norme».
- Chez les Paez, le taux varie entre +0,264 et +0,951. On ne note donc, dans cette population comme dans les autres, aucun problème pour cet indicateur.

3. La cote Z de taille/âge (HAZ) :

- Chez les Awa-Kwaiker, on discerne un léger retard statural entre 18 et 48 mois, considérablement plus important entre 13 à 24 mois (écart-type : $-1,55 \pm 1,84$) tant chez les filles que les garçons.
- Chez les Embera, le retard statural commence entre 13 et 24 mois ; il est plus prononcé chez les filles entre 25 et 36 mois ($-2,30 \pm 1,5$), se poursuit chez les 37-48 mois ($-2,2 \pm 0,5$) et est encore présent entre 48 et 60 mois ($-2,14 \pm 0,57$). Chez les garçons, le retard est plus important entre 37 et 60 mois, en particulier entre 48 et 60 mois ($-2,40 \pm 1,30$). Chez les Paez, le retard statural commence à poindre entre 0 et 12 mois ($-1,28 \pm 2,59$) et est plus intense entre 37 et 60 mois, en particulier de 25 à 48 mois. Ce retard est encore perceptible à 60 mois.

En somme, les données de type cote Z nous montrent que pour WAZ et WAH, les trois groupes n'éprouvent pas vraiment de problèmes, en regard des références internationales. Dans nos trois groupes, les difficultés se trouvent au niveau du rapport taille vs âge, pour lequel nous avons cerné un retard statural chez les enfants à différents degrés. Regardons maintenant avec plus de précision les pourcentages de prévalence dans nos trois groupes.

4.6.3 Valeurs en pourcentage des relations âge, poids, taille comme indicateurs de l'état nutritionnel

Voici maintenant les résultats en pourcentage des rapports entre l'âge, le poids et la taille qui seront utilisés comme indicateurs de l'état nutritionnel de nos trois populations.

Tableau 42**Caractéristiques de l'échantillon des enfants awa-kwaiker de Ricaurte, 1995-1996**

Nombre de cas	876
Cas masculins	470
Cas féminins	406
Nombre de fichiers	2

Tableau 43**Relation poids-taille chez les Awa-Kwaiker**

Groupe d'âge	État de nutrition					
	Normal		MPE aiguë		Excès	
	M	F	M	F	M	F
0-6 mois	107	89	7	5	15	24
7-12 mois	81	60	3	1	3	4
13-18 mois	37	46	7	4	2	2
19-24 mois	51	44	3	1	1	4
25-30 mois	28	21	0	1	0	1
31-36 mois	45	34	0	0	3	4
37-60 mois	72	59	3	2	2	0
Total	421	353	23	14	26	39
Pourcentage (%)	88,3		4,2		7,4	

Source : Données de notre enquête, 1995-1996.

Dans le tableau 43, 88,3 % des individus présentent un état normal en ce qui a trait au rapport poids-taille, 4,2 % montrent un état de malnutrition protéique aiguë et 7,4% présentent un certain excès nutritionnel.

Tableau 44**Caractéristiques de l'échantillon des enfants embera de Dabeida, 1995-1996**

Nombre de cas	264
Cas masculins	109
Cas féminins	155
Nombre de fichiers	3

Tableau 45
Relation poids-taille chez les Embera

Groupe d'âge	État de nutrition					
	Normal		MPE aiguë		Excès	
	M	F	M	F	M	F
0-6 mois	12	23	1	2	2	3
7-12 mois	16	8	0	1	1	3
13-18 mois	19	14	1	0	1	1
19-24 mois	17	16	0	0	0	0
25-30 mois	9	26	0	0	0	0
31-36 mois	6	9	0	0	0	0
37-60 mois	24	36	0	0	0	0
Total	103	142	2	3	4	7
Pourcentage (%)	93		2		4	

Source : Données de notre enquête 1995-1996.

Dans le tableau 45, nos données sur les Embera nous montrent que, pour la relation poids-taille, 93 % des enfants sont normaux. Toutefois, 2 % présentent une MPE aiguë avant 18 mois et 4 % présentent un excès.

Tableau 46
Caractéristiques de l'échantillon des enfants paez de Jambalo, 1995-1996

Nombre de cas	270
Cas masculins	142
Cas féminins	128
Nombre de fichiers	2

Tableau 47
Relation poids-taille chez les Paez

Groupe d'âge	État de nutrition					
	Normal		MPE aiguë		Excès	
	M	F	M	F	M	F
0-6 mois	26	16	3	2	2	6
7-12 mois	19	15	0	1	3	7
13-18 mois	18	14	4	3	4	3
19-24 mois	4	14	1	1	5	0
25-30 mois	10	7	0	1	2	2
31-36 mois	9	4	2	1	1	0
37-60 mois	23	27	2	2	4	2
Total	109	97	12	11	21	20
Pourcentage (%)	76		8,5		15	

Source : Données de notre enquête 1995-1996

Dans le tableau 47, les données montrent 76 % de cas normaux, 8,5 % souffrant de MPE aiguë et 15 % présentant un excès dans la relation poids-taille.

Tableau 48
Relation taille-âge chez les Awa-Kwaiker

Groupe d'âge	État de nutrition					
	Normal		MPE aiguë		Excès	
	M	F	M	F	M	F
0-6 mois	101	93	21	18	7	7
7-12 mois	68	57	17	8	2	0
13-18 mois	29	39	17	14	0	0
19-24 mois	34	32	21	15	0	2
25-30 mois	21	15	7	7	0	1
31-36 mois	35	27	13	11	0	0
37-60 mois	50	37	25	21	2	3
Total	338	300	121	94	11	13
Pourcentage (%)	72		24,5		2,6	

Source : Données de notre enquête 1995-1996.

Dans le tableau 48, nous pouvons voir que 72,9 % des enfants présentent une proportion taille-âge normale, tandis que 24,5 % des enfants présentent un MPE aiguë ; parmi ceux-ci, les enfants du groupe d'âge de 0 à 24 mois présentent 60,9 % de MPE aiguë. À cet égard, les premiers 6 mois sont critiques. De 25 à 30 mois, le taux de malnutrition protéique (MPE) diminue légèrement, mais il augmente de 31 à 60 mois. Finalement, 2,5 % des individus présentent un excès de taille pour l'âge.

Tableau 49
Relation taille-âge chez les Embera

Groupe d'âge	État de nutrition					
	Normal		MPE aiguë		Excès	
	M	F	M	F	M	F
0-6 mois	9	21	4	10	2	0
7-12 mois	7	12	9	8	0	0
13-18 mois	7	6	12	9	2	0
19-24 mois	4	7	14	9	0	0
25-30 mois	6	12	3	15	0	0
31-36 mois	3	6	0	4	1	0
37-60 mois	9	9	14	23	0	0
Total	45	73	56	75	5	0
Pourcentage (%)	44,6		49,6		1,8	

Source : Données de notre enquête 1995-1996.

Observation : Dans le tableau 49 portant sur la relation taille-âge, les données montrent que 44,6 % des enfants sont d'une taille normale pour leur âge, que 49,6 % souffrent d'une MPE chronique et que 1,8 % présentent un excès. Cela signifie que la majorité des enfants de notre échantillon souffrent de malnutrition protéino-énergétique, en particulier de 0 à 24 mois, groupe qui présente 57 % de cas de MPE. On constate une augmentation constante chez les enfants de 12 à 24 mois, une légère diminution pour le groupe d'âge des 31 à 36 mois et une diminution plus accentuée pour le groupe des 37 à 60 mois.

Tableau 50
Relation taille-âge chez les Paez

Groupe d'âge	État de nutrition					
	Normal		MPE aiguë		Excès	
	M	F	M	F	M	F
0-6 mois	25	15	6	7	0	2
7-12 mois	7	10	14	8	1	5
13-18 mois	9	6	11	14	5	0
19-24 mois	5	6	4	6	1	3
25-30 mois	9	6	3	4	0	0
31-36 mois	5	0	6	5	1	0
37-60 mois	12	7	17	14	0	0
Total	72	60	61	58	8	10
Pourcentage (%)	49		44,2		6,6	

Source : Données de notre enquête 1995-1996.

Dans le tableau 50, les données recueillies auprès de notre échantillon montrent que 49 % des enfants présentent un état normal, que 44,2 % se trouvent dans un état de MPE chronique : cet état est plus fréquent chez les 0-18 mois (24,3 %). Le niveau de MPE chronique diminue légèrement de 14 à 36 mois, mais augmente à nouveau de 37 à 60 mois. On note un excès de l'indicateur taille-âge dans 6,6 % des cas.

Tableau 51
Relation poids-âge chez les Awa-Kwaiker

Groupe d'âge	État de nutrition					
	Normal		Déficit		Excès	
	M	F	M	F	M	F
0-6 mois	113	104	11	7	5	7
7-12 mois	78	52	9	10	0	3
13-18 mois	29	38	16	15	1	0
19-24 mois	34	40	20	7	0	2
25-30 mois	23	20	5	2	0	0
31-36 mois	41	32	6	4	1	1
37-60 mois	67	54	9	6	1	2
Total	385	340	76	51	8	16
Pourcentage (%)	82,7		14,4		2,7	

Source : Données de notre enquête 1995-1996.

Selon le tableau 51, où sont compilées nos données pour la relation poids-âge, 82,7 % des individus ont un poids normal pour leur âge, 14,4 % présentent un déficit et 2,7 % ont un poids supérieur à la normale pour leur âge.

En somme, chez les Awa-Kwaiker de notre échantillon, on note une bonne adéquation poids-taille et poids-âge, quoique ce groupe présente un important pourcentage (24,5 %) de cas de MPE chronique, en particulier chez les 0-24 mois et les 31-60 mois.

Tableau 52
Relation poids-âge chez les Embera

Groupe d'âge	État de nutrition					
	Normal		Déficit		Excès	
	M	F	M	F	M	F
0-6 mois	11	29	2	1	2	1
7-12 mois	12	14	4	6	0	0
13-18 mois	15	13	4	2	1	0
19-24 mois	11	13	7	3	1	1
25-30 mois	9	21	0	5	0	1
31-36 mois	5	8	0	1	0	0
37-60 mois	17	31	7	5	0	0
Total	80	29	24	23	4	3
Pourcentage (%)	79,4		17,8		2,3	

Source : Données de notre enquête 1995-1996.

Le tableau 52 nous montre qu'en ce qui concerne le rapport poids-âge, 79,4% des enfants embera sont dans un état normal, tandis que 17,8 % souffrent d'un déficit de poids par rapport à leur âge et que 2,3 % présentent un excès.

Donc, selon les indicateurs anthropométriques, l'état de nutrition des Embera se caractérise par une relation poids pour taille (98,2 %) et poids pour âge (79,4 %) relativement normale dans la majorité des cas. Toutefois, l'examen de la relation taille-âge nous a montré que presque la moitié de notre échantillon (49,6 %) présente une malnutrition protéino-énergétique chronique, et qu'elle est particulièrement critique chez les 12 à 24 mois, tant pour les filles que pour les garçons.

Dans le tableau 53, on observe que, pour la relation poids-âge, les enfants paez présentent dans 72,5 % des cas un état normal, dans 23,3 % des cas un déficit et dans 4% des cas un excès.

En résumé, les enfants paez de notre échantillon offrent une bonne relation poids-taille et poids-âge, mais ils souffrent aussi d'une importante MPE chronique (44.2 %) de 0 à 18 mois.

Tableau 53
Relation poids-âge chez les Paez

Groupe d'âge	État de nutrition					
	Normal		Déficit		Excès	
	M	F	M	F	M	F
0-6 mois	26	18	4	3	1	3
7-12 mois	14	20	7	1	1	2
13-18 mois	22	9	4	10	0	1
19-24 mois	7	1	2	2	1	2
25-30 mois	11	5	1	5	0	0
31-36 mois	7	3	5	2	0	0
37-60 mois	21	22	8	9	0	0
Total	108	88	31	32	3	8
Pourcentage (%)	72,5		23,3		4	

Source : Données de notre enquête 1995-1996.

4.7 Comparaison des résultats sur la malnutrition au sein des trois populations étudiées

Notre étude montre qu'en général, dans nos échantillons des trois populations, la prévalence d'émaciation (en anglais *wasting*, rapport poids-taille) est très basse, ce qui est normal pour cette variable dans tous les groupes d'âge, de sorte que les Embera présentent un taux de 98,2 %, les Awa-Kwaiker de 88,3 % et les Paez de 76 %.

Pour la relation taille-âge, on note une prévalence de retard statural (en anglais *stunting*), signe d'une lenteur dans la croissance du squelette :

(...) the growth rate may be reduced from birth, but a significant degree of stunting, representing the accumulated consequences of retarded growth, may not be evident for some years. Stunting is frequently found to be associated with poor overall economic conditions, especially mild to moderate, chronic or repeated infections, as well as inadequate nutrient intake (WHO, 1986 : 931).

Growth in length is proportionally slower than growth in weight ; a baby triples its birth weight in the first year, while its length increases by only 50 per cent. Deficits in length thus tend to develop more slowly and restore more slowly (Waterlow, 1992 : 195).

Les pourcentages de retard statural sont les suivants dans nos trois groupes : 49,5 % chez les Embera, 44,2 % chez les Paez et seulement 24,5 % chez les Awa-Kwaiker.

Les groupes d'âge les plus affectés sont :

- a) Le groupe des 0-24 mois (60 % de cas de MPE) chez les Awa-Kwaiker, et le retard statural augmente chez les 37 à 60 mois.
- b) Les groupes d'enfants de 0 à 18 mois (57 %) et de 37 à 60 mois chez les Embera, l'augmentation la plus importante se produisant entre 12 et 24 mois.
- c) Le groupe d'âge de 0 à 18 mois (24,3 %) et plus encore celui des 37-60 mois chez les Paez.

Il faut noter que le retard statural indique une situation assez critique : «le ralentissement de la croissance en taille est plus lent à se manifester : la malnutrition est chronique et a débuté bien avant que la taille se situe en dessous de la valeur seuil de taille pour âge» (Chauliac et Masse-Raimbault, 1989 : 32).

L'examen de la relation poids/âge révèle chez les Awa-Kwaiker un déficit de 14,4%, chez les Embera un déficit de 17,8 % et chez les Paez un déficit de 23,3 %, taux relativement élevés, en particulier, dans les trois populations, chez les individus du groupe d'âge des 0-24 mois.

En somme, contrairement aux chiffres relevés ailleurs par l'OMS, le taux d'émaciation (poids-taille) dans nos trois groupes est très bas de 0 à 6 mois. On pourrait interpréter ainsi le faible taux dans nos trois populations :

(...) a deficit in tissue and fat mass compared with the amount expected in a child of the same height or length, and may result either from failure to gain weight or from actual weight loss. It may be precipitated by infection or some other household crisis and usually occurs in situations where the family food supply is limited and food intake of children is low. The determinants will differ in different environments... One of main characteristics of wasting is that it can develop very rapidly, and under favourable conditions can be restored rapidly (WHO, 1986 : 931).

Cependant, le retard statural commence avant l'âge de 12 mois et est très élevé dans nos trois populations (Awa-Kwaiker, 24,4 %, Embera, 49,6 % et Paez, 44,2 %) : « the prevalence of stunting increases over time up to the age of 24 or 36 month and then shows a tendency to level off » (*ibid.*). Ceci tend à prouver l'existence d'une situation permanente de stress nutritionnel, chez la majorité des enfants de nos trois groupes, laquelle s'installe à un âge moins avancé que celui prévu par les données reconnues à travers le monde.

Il est à mentionner que les données de la relation poids-âge montrent un déficit assez élevé relativement aux normes internationales de l'OMS (Awa-Kwaiker, 14,4 %, Embera, 17,8 % et Paez, 23,3 %), ce qui constitue un indicateur plus immédiat de l'état nutritionnel puisqu'il permet de montrer, par exemple, une probable variation saisonnière des données.

L'excès de poids est relativement marginal dans les trois groupes; chez les Awa-Kwaiker, le taux est de 2,7 %, chez les Embera de 2,3 % et chez les Paez de 4 %.

4.7 Commentaires

Nos cueillettes de données auprès des trois groupes nous ont mis face à des enfants présentant un sérieux retard statural. Ce dernier, si on le compare avec les valeurs de référence, commence à se manifester chez les garçons et les filles avant la première année et persiste après la troisième année. Bref, nous avons découvert que, en ce qui concerne les relations poids-taille et âge-poids, les Amérindiens n'éprouvent pas de sérieux problèmes, mais que la prévalence de retard statural est élevée. Chez les Embera, elle est de 49,5 %, chez les Paez de 44,2 % et chez les Awa-Kwaiker de 24,5 %. On constate donc un taux de malnutrition chronique très élevé dans les trois populations. Les déficits les plus importants dans la croissance, par groupe d'âge, se présentent comme suit :

- de 0 à 24 mois chez les Awa-Kwaiker,
- de 0 à 18 mois chez les Embera
- et de 0 à 18 mois chez les Paez.

Il faut dire que le retard statural se maintient après 36 mois.

Nos résultats indiquent un modèle de retard statural (*linear growth retardation*) avec des proportions adéquates taille-poids et âge-poids dans les trois groupes. Ce modèle de croissance semble similaire à ce qui a été relevé chez les groupes Amérindiens au Brésil (Santos et Coimbra, 1991), au Pérou (Berti *et al.*, 1998), en Équateur (Léonard *et al.*, 1995), au Mexique (Buschang et Malina, 1983) et chez les non-Amérindiens dans plusieurs pays

dits en voie de développement : en Amérique latine, le taux est de 34 %, en Asie de 47 %, en Méditerranée de 39 %, en Afrique de 41 % (Victora, 1992).

Notons que le *stunting* chez les enfants colombiens de 0 à 59 mois varie de 11,1 % (minimum) à 13,2 % (maximum) pendant les années 80 (Martorell, 1985 : 26). Ces données représentent donc en somme un modèle de malnutrition moyenne et modérée (Martorell et Habicht, 1986). Il faut aussi prendre en considération que nos données représentent la croissance des enfants pendant une période de rapides changements culturels associés à la situation conflictuelle dans leurs territoires, ainsi qu'aux problèmes d'accès aux aliments et aux terres. Par conséquent, la petite taille des adultes de nos trois groupes (Tabares, 1993 ; Galvez, Alcaraz et Arias, 1988) ne semble pas un fait nouveau dans ces populations: «Stunting starts in early childhood, or before, and usually persists to give rise to small adult» (Golden, 1994 : S 58).

Les enfants des trois communautés sont de petite taille, comme dans la plupart des des pays en voie développement, lorsqu'on les compare aux enfants des pays industrialisés. Cette situation suscite plusieurs questions :

- Est-ce que la taille réduite de ces enfants pourrait être considérée comme une adaptation génétique au manque d'aliments?
- Autrement dit, quel est le lien entre le retard statural (ou la taille du corps), la morbidité et la mortalité des enfants? Cette question a été abordée par divers chercheurs. Nous allons ici nous attarder aux grands axes de réponse.

1- Taille du corps et sélection naturelle

La bio-anthropologie étudie la valeur sélective de la taille dans l'évolution humaine. Les recherches actuelles nous montrent ce qui suit :

Evolution by natural selection is caused by environmental changes, such as variation in food availability and temperature, which test the ability of organism to adapt to the changes. Adaptation is usually measured by differences in fertility and mortality between individuals of different genotypes and phenotypes. Successful genotypes and phenotypes live, and produce more offsprings than unsuccessful types. Cast in this evolutionary framework, the variation in growth, development, and adult size of living

human population may be viewed in terms of its adaptive effect on mortality and fertility. Of course, human beings alive today are the sizes and shapes they are because these have been about the best for their ancestors. Unless past conditions for life still prevail today, the size of living peoples may be unsuited for contemporary conditions. In this case, further adjustments in body size and shape may be evolving. (Bogin, 1988 : 121)

Il a été suggéré que le processus de sélection naturelle aurait pu favoriser les individus que leur potentiel génétique destinait à être petits en situation de pénurie de nourriture (la malnutrition exerce une pression sélective). La petitesse de la taille et la lenteur du rythme de croissance peuvent être le signe d'une adaptation des populations vivant en situation de stress nutritionnel (*ibid.* : 122).

L'hypothèse que la petite taille constitue un avantage évolutif a été mise à l'épreuve par Frisancho *et al.* (1975) au Pérou. Devi *et al.* (1985) arrivent à des résultats similaires en Inde. Stini (1975) a révisé la littérature sur ce sujet et est arrivé à une autre proposition (qui sera discutée en détails au chapitre 7).

Contrairement aux conclusions de ces recherches, Martorell *et al.* (1981) établissent une corrélation positive et significative entre la taille de la mère et la mortalité des enfants au Guatemala, où les femmes plus grandes avaient en moyenne 3,2 enfants et les plus petites 2,7 enfants. La sélection favorisait donc ici les femmes les plus grandes. En somme, la plasticité biologique du phénotype humain permet aux individus de s'adapter à une grande variété de conditions environnementales et leur donne un avantage adaptatif que ne possèdent pas nécessairement d'autres espèces, qui sont obligées de se développer selon des plans génétiquement déterminés et visibles (Lasker, 1969 ; Bogin, 1984).

D'après l'état actuel des recherches, l'hypothèse de l'adaptabilité de la taille réduite chez les humains n'est pas acceptable pour les raisons suivantes :

- 1.1 Le taux de morbidité-mortalité est plus élevé pour les plus petits enfants de la plupart des régions (Martorell *et al.*, 1981 ; Billewicz et MacGregor, 1982) à l'exception des zones de haute altitude :

Beall (1981) uses this approach to show that reduce mean birthweight at high compared to low altitudes in Peru are accompanied by reduced optional birthweight and reduced selection intensity at high altitude (Haas, 1990 : 228).

Une taille réduite est un facteur de risque qui explique certains cas de mortalité infantile. Nous reviendrons sur le sujet au chapitre 8.

- 1.2 Un bas taux de fécondité (Scott *et al.*, 1982) est observé dans les populations subissant un stress nutritionnel à travers le monde.
- 1.3 La capacité physique au travail (Spurr, 1984 ; Shephard, 1985) des individus, une fois rendus à l'âge adulte est réduite. On observe ce phénomène depuis longtemps dans les pays en voie de développement.
- 1.4 La force musculaire et de la performance motrice est également réduite (Malina, 1984, 1986).
- 1.5 On observe un retard dans le développement cognitif (Freeman *et al.*, 1980 ; Pollitt, 1980) des enfants et des adultes qui ont souffert de stress nutritionnel.

Les enfants éprouvant un retard statural grandissent peu et plus lentement ; ils deviendront donc des adultes de petite taille. Les petites femmes en situation de carence alimentaire auront tendance à donner naissance à des enfants petits de génération en génération, ce qui constitue un cercle vicieux.

2- La petite taille et la tendance séculaire

Il s'agit d'une autre voie de recherche explorée par l'anthropologie nutritionnelle. Depuis le XIX^e siècle, on a observé un changement constant dans la taille des populations, qui se traduit dans tous les pays industrialisés, en général, par une augmentation de la taille moyenne.

La plupart des chercheurs sont d'accord pour avancer que la tendance séculaire a été plutôt influencée par les changements du milieu, en particulier l'amélioration des conditions de vie. Un argument supplémentaire en faveur de cette hypothèse a été fourni par la découverte, au même moment, de l'existence d'une tendance séculaire négative, en particulier chez les populations d'Afrique (Tobias, 1972, 1975), dans 8 territoires d'Asie

(Kenntner, 1963), en Amérique et au Brésil (Eveleth *et al.*, 1974), chez les Quechua du Pérou (Frisancho *et al.*, 1975 ; Bogin et McVean, 1984) ainsi que chez les Amérindiens du Guatemala et les Zapotecas du Mexique (Malina *et al.*, 1980, 1983). Cette tendance de la taille à ne pas augmenter ou même à diminuer est donc présente dans les populations les plus pauvres de la planète. Il est à remarquer que la tendance séculaire négative est assez fréquente chez les populations amérindiennes de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud (nous allons revenir sur ce sujet au chapitre 8).

3- Les retards de croissance et leur signification

Parmi les recherches entreprises sur les implications de la taille des populations, il s'agit d'un des sujets qui ont une certaine influence politique et économique. Sukhatme (1978, 1981) a proposé une hypothèse sur la consommation calorique moyenne appropriée et suggère « that a human subject can permanently adapt himself to a low calory intake level representing the lowest limit of his intra-individual variation » (Galopan, 1992 : 24). Diverses hypothèses sur l'influence du milieu ou l'influence génétique ont été avancées pour expliquer les changements séculaires dans la stature. L'hypothèse environnementale veut que l'augmentation de la taille puisse être attribuée à l'amélioration des conditions de vie, en particulier la nutrition, et aux nouvelles conditions sanitaires. L'hypothèse génétique attribue le changement à l'*heterosis* ou la vigueur des hybrides (Damon, 1965 ; Van Wieringen, 1978 ; Martorel, 1985).

Seckler (1982) va plus loin que Sukhatme, qui avait proposé l'hypothèse du « small but healthy », en avançant quant à lui que la petite taille est une réponse efficace à la malnutrition lorsque la santé n'a pas été touchée :

Seckler had gone so far as to suggest that smallness is an appropriate and welcome attribute of poor people, consistent with their good health. He advises Indian nutrition scientist not only not to use international standards of growth (as these would yield an overestimation of undernutrition) but also not to use even the best indigenous standard of the Indian high socioeconomic group, because even these will be abnormally large for the majority of Indians who are poor. (Galopan, 1992 : 24)

Il est évident, si l'on se fie aux connaissances actuelles en nutrition, que les humains sont capables de répondre ou de s'adapter aux carences en calories et en protéines, mais ils le font au détriment des autres fonctions.

On peut interpréter d'une façon particulière le mot *adaptation* utilisé par Sukhatme et Seckler :

Unfortunately, adaptation has apparently been loosely interpreted in the debate to signify an acceptable state of normalcy instead of being viewed as no more than a strategic retreat from normalcy on the part of the organism (a contraction of its metabolic frontiers) in order to face the stress and escape with minimal permanent damage to its vital tissues. Adaptation thus represents a state of siege. A population that is permanently reduced to this state cannot be normal. (Galopan, 1992 : 25)

En ce qui concerne la signification à accorder au retard dans la croissance linéaire, il faut établir une distinction, selon Waterlow (1972), entre *stunting* (retard statural) et *wasting* (émaciation). Les données montrent que la prévalence de *stunting* et de *wasting* est variable selon les groupes à travers le monde. En général, le *stunting* apparaît avant trois ans et demeure stable.

Le *stunting* est le signe d'une malnutrition modérée ; le *wasting* est plus rare et signifie une malnutrition sévère.

I believe that wasting and stunting have the same basic causes : deficient food intakes and infection. It is factors such as the severity of the episodes of stress and their duration which will determine whether or not wasting develop. (Martorell, 1985 : 21)

En somme, le *stunting* donne la mesure d'une histoire cumulant plusieurs épisodes de stress, lesquels réduisent la vitesse de la croissance, et le *wasting* indique la présence ou l'absence d'un épisode de stress au moment de la mesure.

One would expect, therefore, that wasting would be more predictive of short-term health risk than stunting. On the other hand, stunting might better reflect the child's socioeconomic status and hence it might be better a predictor of morbidity and mortality over a longer time span. (Martorell, 1985 : 22)

Il faut dire aussi que le *stunting* et le *wasting* sont deux aspects d'une même problématique et ont les mêmes causes : diètes pauvres et infections.

Les recherches sur la taille réduite dans les populations humaines ont été axées sur la taille du corps et son évolution, les rapports entre la taille et la tendance séculaire, les retards de croissance et leur signification. Dans cette recherche, nous avons découvert que, dans les trois populations étudiées, les enfants subissent un retard statural dans une proportion élevée par rapport aux standards humains de santé publique (49,5 % chez les Embera, 44,2 % chez les Paez et 24,5 % chez les Awa-Kwaiker). Nous savons, grâce à l'état actuel de la recherche, que cette situation est liée à l'état de santé, donc à la mortalité des enfants. Nous allons maintenant examiner les facteurs nutritionnels qui rendent les enfants de nos trois populations à risque de mortalité.

CHAPITRE 5

Hypoplasie de l'émail des dents et carie comme indicateurs de l'état nutritionnel et de la santé chez les enfants awa-kwaiker, embera et paez de la Colombie.

Pour mieux comprendre les relations entre les rythmes de croissance, la morbidité et la mortalité chez les enfants de nos trois groupes amérindiens, nous avons auparavant utilisé nos données d'anthropométrie nutritionnelle et, comme variable complémentaire, nous allons ici nous intéresser au développement des dents. Ces variables vont nous permettre d'aborder d'une manière générale les caractéristiques de la malnutrition et, plus particulièrement, les facteurs associés au retard statural chez les enfants de notre recherche.

Nous savons déjà, par l'analyse des données anthropométriques, que les enfants de nos trois groupes souffrent de *stunting* ou retard statural et que cette situation s'installe rapidement chez les plus jeunes enfants. Dans les trois groupes, la situation est déjà notable avant six mois. Cet état de malnutrition chronique (*stunting*) prend racine lors de certains épisodes de stress nutritionnel et épidémiologique de la vie des enfants. De ces périodes de stress successives résulte, à long terme, le retard statural. En analysant les données dentaires, nous allons observer des éléments ou des moments clés dans la croissance des enfants de nos trois groupes. L'état des dents est un indicateur fiable de l'état nutritionnel et de santé pendant la période de développement. Nous allons ensuite soutenir théoriquement la pertinence de cette variable.

5.1 L'hypoplasie de l'émail des dents comme indicateur de stress nutritionnel et épidémiologique.

Les effets de la nutrition sur le développement dentaire sont connus depuis longtemps. Sweeney *et al.* (1960) et Jelliffe (1971), à partir de plusieurs années d'expérience dans la recherche en malnutrition à travers le monde, font remarquer la haute fréquence de l'hypoplasie linéaire (en particulier des incisives déciduales ou caduques) et de la carie chez les enfants souffrant de malnutrition à travers le monde. Jelliffe *et al.* (1971 : 893) ont par ailleurs affirmé qu'il fallait étudier plus en détail cette relation:

The relationships between malnutrition, including protein-calorie malnutrition, in pregnancy and early childhood and dental conditions have been little considered. (*ibid.*)

Plusieurs chercheurs en médecine dentaire et en anthropologie physique se sont intéressés à la formation d'émail chez les humains, à sa sensibilité et à sa capacité d'enregistrer les stress nutritionnel et épidémiologique de l'environnement pendant la croissance et le développement des enfants (Brothwell, 1963 ; Cooke et Buikstra, 1979 ; Corruccini *et al.*, 1985 ; Cutress *et al.*, 1985 ; Goodman *et al.*, 1987, cités par Skinner et Hung, 1989 : 139). Il faut dire que plusieurs recherches ont été centrées sur des matériaux dentaires issus des populations préhistoriques, ainsi que sur ceux des enfants des pays en voie de développement.

Les dents et l'état nutritionnel

Les dents jouent un rôle central dans les études anthropologiques en nutrition et en diététique depuis longtemps. Les étroites relations qui existent entre dentition, diète et structures dentaires ont été remarquées et étudiées en détail (Kay, 1985 ; Scott et Turner, 1988, cités par Goodman et Rose, 1991 : 279).

Nous pouvons dire qu'actuellement les dents sont un élément clé des études sur l'état nutritionnel de l'individu pendant son développement.

L'état nutritionnel se définit ici comme : « the state resulting from the balance between the supply of nutriment on the one hand and the expenditure of the organism on the other » (McLaren, 1976 : 3, cité par Goodman et Rose, 1991 : 279). En fait, l'état nutritionnel est le résultat de plusieurs facteurs qui affectent autant l'accès que l'utilisation des nutriments : « Although nutritional status is certainly a function of diet and nutriment intake, a variety of other factors such as work load and disease status interact with dietary intake in determining an individual nutritional status » (Allen, 1984 ; McLaren, 1976 ; Zerfas *et al.*, 1985, cités par Goodman et Rose, 1991 : 279).

Bref, l'état nutritionnel concerne plus que la simple consommation de la diète. Il reflète l'équilibre physiologique de l'individu. De plus, il offre une synthèse des facteurs en

interaction, lesquels ne touchent pas que la biologie mais aussi les conditions économiques et écologiques de l'individu (Goodman et Rose, 1991 : 279).

Nous allons faire une lecture complémentaire de l'état nutritionnel des enfants de nos trois groupes amérindiens à partir de l'hypoplasie de l'émail et des caries dentaires, afin de mieux comprendre la problématique nutritionnelle propre aux enfants que nous avons observés pendant leur développement physique.

Hypoplasie de l'émail

L'hypoplasie de l'émail est une perturbation dans la formation de l'émail des dents. Elle consiste essentiellement en un amincissement de la couche d'émail, dû à un ralentissement de l'activité des améloblastes. Pendant le stade de la formation de l'émail, les odontoblastes forment la dentine tout en activant la production des améloblastes, qui sécrètent la matrice de l'émail. Les améloblastes sont des cellules différenciées qui sont très sujettes aux variations environnementales (Masciès, 1978, cité par Gagné, 1990 : 62).

L'hypoplasie de l'émail des dents est donc indicatrice d'un trouble de la croissance. Il est vrai qu'il existe des cas héréditaires d'hypoplasie de l'émail touchant une ou plusieurs dents, mais ils sont très rares.

L'hypoplasie de l'émail non héréditaire peut affecter une ou plusieurs dents et peut être bilatérale ou non. La lésion se présente habituellement comme une rainure horizontale, de largeur variable, en circonférence autour de la couronne ou sous forme de petites dépressions ou cupules (*ibid.*).

Plusieurs recherches, pendant les derniers vingt ans, portant autant sur les populations du passé que sur celles des pays en voie de développement, ont montré la validité de l'hypoplasie de l'émail comme indicateur de stress nutritionnel chez les enfants (Goodman *et al.*, 1984 : 27).

Dental enamel hypoplasias are deficiencies in enamel thickness resulting from physiological perturbations (stress) during the secretory phase of amelogenesis. The results of a wide variety of experimental, clinical, and epidemiological studies strongly suggest that these defects and their associated histological abnormalities (such as accentuated stria of Retzius and Wilson bands) are relatively sensitive and non specific indicators of stress. Because of the inability of enamel to remodel, and the regular and

ring-like nature of their development, these defects can provide an indelible, chronological record of stress during tooth crown formation. For these reasons, along with the ease with which they are studied, enamel hypoplasias have been increasingly employed as indicators of nutritional and disease status in paleopathology, and their study has begun to extend into other subdisciplines of physical anthropology. (Goodman et Rose, 1990 : 59)

Il faut souligner que cette information est à utiliser avec précaution, certaines limites et nuances devant être respectées lors des analyses. Nous savons que, de tout temps, les populations qui ont été exposées à des situations graves de stress nutritionnel et de maladie présentent des taux élevés d'hypoplasie linéaire. Cela semble être associé aux phénomènes épidémiologiques et nutritionnels, mais l'ethnologie particulière de ces populations n'a pas encore été approfondie (Goodman et Rose, 1990 : 60).

En bref, l'émail des dents s'étudie facilement chez les vivants comme chez les individus préhistoriques. L'analyse de l'hypoplasie de l'émail pourra peut-être constituer un outil d'évaluation des perturbations physiologiques (stress) pour ceux qui s'intéressent à la question de l'adaptation à des environnements marginaux :

Furthermore, because both deciduous and permanent tooth enamel is formed during critical developmental periods, the second trimester to about 10 years of age, information gained from such an analysis might be uniquely valuable. (Goodman et Rose, 1991 : 61)

L'une des raisons théoriques et méthodologiques qui nous ont amenés à effectuer cette analyse comme complément aux données ethnographiques et anthropométriques, est qu'elle nous a permis d'accéder à quelques informations sur la vie intra-utérine de nos sujets et leur possible état de stress nutritionnel et épidémiologique pendant cette période: « Hypoplasias have been examined for both deciduous and permanent dentition in prehistoric populations. The frequency of hypoplasias in the deciduous dentition is generally low, perhaps reflecting intrauterine protection. » (Blakey, 1981 ; Sciulli, 1977) « The advantage of studying deciduous teeth is that they provide a record of stresses during their unique time of development the first years of life and the last 5 months of prenatal development. » (Goodman *et al.*, 1984 : 26)

Les données concernant l'hypoplasie de l'émail des dents, autant chez les populations préhistoriques que chez les populations actuelles, mettent l'accent sur

l'interaction synergique entre les maladies infectieuses et les maladies nutritionnelles et dégénératives : « Often one pathophysiological state will predispose an individual to one or several other diseases. » (Goodman, 1984 : 33)

Nos données permettent donc d'établir une relation entre la malnutrition, les situations de stress et les maladies infectieuses comme facteurs liés aux taux élevés de morbidité et de mortalité.

5.2 Carie dentaire

La carie dentaire est l'une des maladies les plus fréquentes chez l'homme. C'est une maladie microbienne non spécifique des tissus durs de la dent, provoquant leur destruction par la formation de cavités évolutives. Du point de vue clinique, la carie dentaire est définie comme : « une déminéralisation de l'émail (elle peut aussi attaquer la dentine et le ciment) causée par la présence de bactéries (en particulier, les streptocoques) qui transforment certaines molécules en acides destructeurs » (Léger, 1978).

Ce processus de destruction a pour cause première la présence de la plaque dentaire. Lors de la mastication, des débris alimentaires, cellulaires et organiques se combinent et forment une substance blanchâtre et collante qui adhère à toutes les surfaces solides de la cavité buccale et, en particulier, aux surfaces dentaires. La plaque est constituée, à partir de salive, de 20 % de grosses molécules de mucoprotéines et de 80 % de micro-organismes (Mascre, 1978 ; Burnett et Scherp, 1962, cités par Gagné, 1990 : 63-64).

Au moment de la formation de la plaque dentaire, certaines réactions biochimiques se produisent entre cette dernière, les bactéries et l'émail. « Les bactéries buccales, en particulier, les *streptococcus mutans* digèrent et transforment les débris organiques en acides. » (Jenkins, 1978) Les *streptococcus mutans* sont les plus nombreuses des bactéries buccales. Les autres bactéries associées à la carie sont les *lactobacilles acidophilus* et les actinomyces (Gagné, 1990 : 64).

Il faut cependant mentionner que ce ne sont pas tous les streptocoques qui sont cariogènes. Bien qu'il y ait environ soixante espèces de streptocoques, seulement quelques-

unes seraient cariogènes. Parmi celles-ci, il faut noter que les *streptococcus mutans*, en particulier, sont liés à la carie dentaire, parce qu'ils sont nombreux et qu'ils ont la capacité de former rapidement l'acide lactique en partie responsable de la destruction de l'émail (Mandel, 1979, cité par Gagné, 1990 : 64).

Les streptococcus mutans vont devenir cariogènes lorsqu'ils sont en présence de certains aliments comme les sucres et, en particulier, le sucrose (Manchester, 1983). Sans ces produits, ces bactéries demeurent dans la cavité buccale et restent inoffensives. Une fois l'acide lactique formé, une lésion se forme sur l'émail des dents (Rousseau, 1966). Cette lésion va favoriser la rétention de particules alimentaires et la fermentation de nouveaux acides jusqu'à ce qu'il y ait un trou ou une cavité dans l'émail : la carie dentaire. La présence de sillons et de cuspides favorise la rétention de ces débris sur les surfaces occlusales de même que les crevasses gingivales. (Gagné, 1990 : 64)

Bref, la carie est une destruction localisée et progressive des dents. Son stade initial est une lyse de l'émail par décalcification (carie au premier degré), suivie d'une invasion microbienne de la dentine entraînant une proléolyse graduelle de la matière organique, qui libère les constituants minéraux de ce tissu (carie au second degré). L'atteinte de la pulpe par les micro-organismes ou leurs toxines représente le troisième degré. Au quatrième degré, le tissu pulpaire est atteint de nécrose et il perd sa vitalité (*Dictionnaire français de la médecine et de la biologie*, 1970 : 498).

Plusieurs facteurs peuvent causer les caries dentaires ; selon Rowe (1975 : 219), les facteurs étiologiques responsables du développement des caries dentaires sont multiples et peuvent être distribués ainsi :

- **Les facteurs essentiels**, les facteurs les plus fréquemment associés à la carie dentaire.

Three in number, must be present simultaneously for dental caries to occur : i) natural teeth with susceptible surfaces exposed to the oral environment, ii) the complex indigenous oral (bacterial) flora in juxtaposition to the tooth surface (dental plaque), and iii) food taken by mouth. (*ibid.*)

- **Les facteurs modificateurs**; ceux-ci jouent un rôle secondaire, mais très important malgré tout.

Although more numerous, exert their effects in more subtle ways. They affect primarily the site distribution and speed of lesion progression. Dental caries lesion initiation, progression, or reversal is the clinically apparent end result of the complex multiple factorial interactions, some obvious, other obscure. (*ibid.*)

Pour la cause de notre problématique particulière sur les liens entre l'état nutritionnel et la diète alimentaire, nous allons nous intéresser à : 1) la relation carie/malnutrition et 2) la relation caries/consommation de sucre et d'hydrates de carbone.

1. La relation carie/malnutrition

La relation qui existe entre carie et malnutrition a été établie graduellement, la plupart des recherches ayant été centrées sur des modèles animaux au stade d'expérimentation.

Animals studies have shown that early malnutrition affects tooth structure, delays tooth eruption, and results in increased dental caries. However, epidemiologic evidence in support of these findings has been elusive. Cross-sectional surveys show that populations with a higher prevalence of caries in their deciduous teeth also show a lower prevalence of caries in their permanent teeth. However, longitudinal data from individuals show exactly the opposite. (Alvarez et Navia, 1989 : 417)

Les résultats des recherches sont contradictoires et diffèrent selon les variables étudiées. Mais la contribution de la malnutrition à la susceptibilité à la carie a été démontrée par une étude transversale récente sur des enfants péruviens (Alvarez et Navia, 1989 : 417)

Cette recherche sur les relations entre la malnutrition chronique, la carie dentaire et l'exfoliation des dents des enfants entre 3 ans et 9 ans, au Pérou, a donné les résultats suivants. Les chercheurs pensent, à la lumière de ces analyses, qu'il est possible que la malnutrition chez les enfants pendant la première année affecte les dents en formation, en particulier leur processus de minéralisation. Ceci produirait une augmentation de la susceptibilité aux caries dentaires au cours du reste de la vie de l'enfant et affecterait en particulier les molaires. Alvarez *et al.* (1988) affirment : « In summary, nutritional deficits that lead to chronic malnutrition in children not only may cause delay in tooth eruption and exfoliation but also appear to render the deciduous teeth more susceptible to caries attack later in life » (Alvarez *et al.*, 1988 : 371).

2. La relation caries/consommation de sucre et d'hydrates de carbone

Les recherches sur les liens entre la carie et la consommation de sucre et d'hydrates de carbone sont abondantes. « Les qualités physiques et chimiques du régime alimentaire ont un rôle important sur le développement de la carie dentaire » (Gagné, 1990 : 64).

La présence de sucre dans l'alimentation contribue au développement de la carie dentaire en favorisant la croissance de bactéries capables de stocker les polysaccharides (Mosgres, 1978, cité par Gagné, *ibid.* : 65). La relation sucre/carie vient surtout de la facilité qu'ont les bactéries à assimiler le sucre (Scott et De Wait, 1989, cité par Gagné, *ibid.*).

En résumé, les recherches cliniques sur la carie suggèrent que la quantité de sucre absorbée et la fréquence de sa consommation ont une incidence directe sur la carie autant chez les humains que chez les animaux (Newbrun, 1982 : 418).

La relation entre caries et hydrates de carbone est aussi abordée par plusieurs chercheurs :

Enzymatic synthesis and breakdown of carbohydrates in certain locations on the tooth surface are known to be major factors in the causation of caries. Especially dependent on the supply of substrate is the rapid breakdown of carbohydrates of low molecular weight, which results in acid production. (König, 1970 : 1327)

En fait, les hydrates de carbone doivent être fermentés par la plaque dentaire pour devenir cariogènes. La formation d'acides par le métabolisme des hydrates de carbone et des enzymes diminue le PH de l'émail des couronnes dentaires et entraîne leur déminéralisation (Gagné, 1990 : 65).

Dental caries are the result of a complex interaction between carbohydrate and sugar content of the diet and the physical consistency of the foods. Turner (1979), using a worldwide series of data, has demonstrated that increased caries rates can be used to establish the presence of agriculturally produced carbohydrates in prehistoric diets. A systematic study (unpublished, J.C. Rose, University of Arkansas) of caries rates and dental attrition in the Arkansas area has confirmed Turner's conclusions. Consequently, caries rates are used in conjunction with archaeological data for dietary reconstruction. (Rose *et al.*, 1984 : 394-395)

Les recherches en anthropologie physique ont utilisé la carie comme indicateur de la teneur en hydrates de carbone de la diète des populations. Certaines études établissent un lien entre l'hypoplasie et les caries, lesquelles résulteraient des habitudes alimentaires des populations.

In the most third world countries a high incidence of hypoplasia at the present time is associated with rampant caries and may be due to the replacement of natural foods by less nutritious high carbohydrate diets containing large quantities of refined sugars. (Smith *et al.*, 1986 : 542).

5.3 Aspects méthodologiques et techniques des analyses de l'hypoplasie et de la carie

Nous abordons maintenant les aspects méthodologiques et techniques de l'analyse de l'hypoplasie de l'émail des dents et des caries comme indicateurs de l'état nutritionnel des enfants. Nous avons réalisé des examens physiques et photographiques des dents dans nos trois populations.

Nous allons examiner trois échantillons de diapositives de dents, un pour chaque groupe d'enfants amérindiens de 1 à 10 ans. Nous avons choisi quelques enfants de plus de 5 ans pour avoir des données en séquences et pour mieux comprendre les premières années. Nous ajoutons à ces données nos observations sur la dentition des enfants dans les cas où il n'a pas été possible de prendre de diapositives pour notre analyse. Il faut souligner que nous avons décidé de prendre des photographies et des diapositives en couleur, méthode recommandée par Goodman (1990).

Nous avons utilisé un appareil photo Minolta, modèle X-700, film de diapositive 100 ASA Fujicolor, une lentille grand angle 100 mm de Vivitar et un flash électronique (*rotation bracket* de Minolta 80 PX).

La prise de diapositives s'est avérée très compliquée, étant donné que, dans les trois groupes, certaines conceptions culturelles liées au corps posaient problème : certains enfants avaient honte de leurs dents (les Paez), tandis que plusieurs Indiens croyaient qu'on peut voler l'âme des individus en prenant des photographies de la bouche ou des dents, ce

qui, selon la croyance, rendrait les individus très vulnérables face aux esprits de la maladie (les Embera).

Il a été possible de négocier la prise de quelques diapositives chez les Paez et chez les Awa-Kwaiker. Toutefois, seul un petit échantillon de sept individus a pu être observé chez les Embera, où nous avons fait face à une énorme résistance. Chez les Paez et chez les Awa-Kwaiker, nous n'avons pas exercé trop de pression sur les individus pour faire les diapositives, étant donné l'intérêt des deux communautés pour les diagnostics de santé qui seront possibles à partir des données recueillies. Ils ont décidé de collaborer en prenant des mesures propres à leur culture pour protéger les enfants choisis pour constituer notre échantillon. Chez les Embera, nous n'avons pas insisté et nous avons respecté leur décision.

5.4 Les résultats et les commentaires

Voici donc nos données sur l'hypoplasie de l'émail des dents et les caries dentaires des enfants des trois groupes.

Tableau 54

Hypoplasie de l'émail des dents et caries dentaires, chez les Awa-Kwaiker de Pialapi, de Pueblo Viejo et de La Bocana, selon un échantillon de 34 diapositives

Groupe d'âge	Nombre de diapositives	% des examens physiques sur place	Nombre de cas d'hypoplasie	% de cas d'hypoplasie	Nombre de cas de caries	% de caries
0 à 7 ans (première dentition)	5	14,7 %	2	40 %	5	100 %
8 à 14 ans (dentition permanente)	29	85,2 %	6	20,69 %	21	72,4 %
Total	34	100 %	8	23,5 %	26	76,4 %

Dans le tableau 54 recensant un échantillon de 34 diapositives et examens physiques, 14,7 % des enfants appartiennent au groupe d'âge de 0 à 7 ans. Les enfants de ce groupe d'âge présentent une première dentition et 40 % sont affectés d'hypoplasie. Par contre, le groupe d'âge de 8 à 14 ans, correspondant à 85,2 % de notre échantillon, possède une dentition permanente. Il est affecté d'hypoplasie dans une proportion de 20,69 %, ce

qui signifie qu'au total 23,5 % des individus de l'échantillon présentent des petits défauts dans l'émail des dents.

Le taux de la carie s'élève à 100 % dans le groupe des 0 à 7 ans (première dentition) et à 72,4 % dans le groupe des enfants âgés de 8 à 14 ans (dentition permanente), ce qui signifie que 76,4 % des enfants de notre échantillon souffrent de caries dentaires.

Tableau 55
Hypoplasie par type de dents les plus affectées, chez les Awa-Kwaiker, en 1995

Nombre de cas	(%)	Type de dents
7	87,5 %	incisive centrale maxillaire
1	12,5 %	canine maxillaire
Total : 8	100 %	

Le tableau 55 nous montre que, chez les enfants de notre échantillon, les dents les plus affectées sont les incisives centrales et les canines maxillaires. Il est à remarquer que, selon Goodman *et al.* (1987 : 11), ce sont effectivement les incisives et les canines maxillaires qui s'avèrent les dents les plus fréquemment affectées par l'hypoplasie, dans la plupart des recherches réalisées à travers le monde. Il faut noter également que ce sont surtout les dents permanentes qui en souffrent.

Tableau 56
Caries par type de dents les plus affectées, chez les Awa-Kwaiker, en 1995

Nombre de cas	(%)	Type de dents
18	50 %	incisives centrales maxillaires
4	11,1 %	incisives mandibulaires
6	16,6 %	canines maxillaires
4	11,1 %	prémolaires maxillaires
4	11,1 %	prémolaires mandibulaires
Total : 36	100 %	

Dans le tableau 56, nous remarquons que les incisives centrales maxillaires sont les dents les plus affectées par la carie. Nous remarquons, en général, la présence de tartre sur les dents et la quasi-inexistence d'hygiène dentaire, même si les Embera et les Awa-Kwaiker avaient recours auparavant à d'anciennes pratiques de nettoyage des dents à l'aide de plantes ; malheureusement, aujourd'hui, ces anciennes techniques ne sont plus pratiquées. La présence de taches brunes ou noires est assez fréquente et nous n'en connaissons pas la cause ; peut-être ces taches sont-elles dues à la présence de minéraux dans les eaux vouées à la consommation. Les Awa ont honte de la couleur de leurs dents :

ils disent qu'ils ont perdu l'information sur les plantes qui étaient utilisées pour l'hygiène dentaire traditionnelle.

Il faut aussi noter l'attrition des incisives et l'usure des prémolaires et des molaires, chez les moins de 14 ans, situation que nous avons associée à la consommation de la canne à sucre par les enfants, laquelle implique la mastication, pendant de longues périodes, de morceaux de canne à sucre.

Nous n'avons pas trouvé de cas de pulpites ou de gingivites, bien que nous ayons porté une attention particulière à la gingivo-stomatite, qui aurait pu être liée à la présence de tartre et à la carence en vitamines C et K. Les fractures des diverses dents sont aussi fréquentes.

Pour étayer nos données, nous ajoutons celles recueillies par les dentistes ayant effectué des visites fréquentes dans ces territoires et qui appartiennent au Service de santé colombien.

Données sur la santé orale, chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte

Lors d'une visite des dentistes du Service de santé de Nariño, à Ricaurte, en 1989, on a relevé les causes suivantes de morbidité dentaire chez la population Awa-Kwaiker du village :

Tableau 57
Problèmes dentaires chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte, 1989

Cause de morbidité dentaire	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Caries dentaires	114	25,2 %
Destruction des couronnes dentaires	66	14,6 %
Restes radiculaires	62	13,7 %
Abcès	19	4,2 %
Racine abandonnée	15	3,3 %
Autres problèmes	176	38,9 %
Total	452	100 %

Source : Service sectionnel de santé de Nariño, 1989.

Dans le tableau 57, nous constatons un taux important de carie dans la population, ainsi que la destruction des couronnes dentaires.

Tableau 58
Groupes d'âge consultés pour la morbidité dentaire en 1989

Groupe d'âge	Pourcentage (%)
moins de 1 an	7,1 %
1 à 4 ans	18,4 %
5 à 14 ans	27,3 %
15 à 44 ans	34,5 %
45 ans et plus	15,7 %
Total	100 %

Source : Service sectionnel de santé, Nariño, 1989.

D'après les résultats du tableau 58, les enfants de moins de 5 ans souffrent d'une grande morbidité dentaire. Les dentistes ont aussi relevé que, dans 95 % des cas, l'hygiène dentaire était mauvaise. Ils ont fréquemment trouvé des cas de granulomes dentaires, conséquences de l'infection chimique du tissu dental et périodental. Ils ont aussi diagnostiqué plusieurs cas de gingivites simples et généralisées. On note des pathologies très fréquentes aux villages de Mongon, de Manchurria et de Mirador : calculs supragingivals et pigmentations extrinsèques dues à un excès de minéraux dans l'eau potable.

Données sur l'hypoplasie de l'émail des dents et la carie dentaire, chez les Embera de Dabeiba

En raison de la résistance culturelle relative à la prise de photos ou de diapositives des dents, les Embera nous ont permis d'étudier seulement quelques cas (4). Ces séances d'observation nous ont permis de discerner des cas d'hypoplasie de l'émail des dents, mais quelques caries seulement. Tous les sujets étudiés étaient des enfants de moins de 5 ans. Par contre, nous avons consulté le Service de santé et nous avons trouvé quelques références sur les problèmes dentaires dans cette population, s'étalant sur une période de deux mois.

Tableau 59
Problèmes dentaires les plus fréquents chez les Embera de Dabeiba en 1994

Maladie dentaire	Pourcentage (%)
Caries dentaires	33,3 %
Restes radiculaires	5,5 %
Gingivites	27,7 %
Pulpites	33,3 %

Source : Service de santé de Dabeiba, octobre 1994.

Dans le tableau 59, nous remarquons un taux élevé de caries dentaires, de gingivites et de pulpites. Cette situation semble nouvelle dans le groupe. Dans un document de recherche chez les Embera de Dabeiba rédigé par Restrepo en 1960, nous avons relevé les caractéristiques suivantes :

- La dentition des adultes était forte et bien développée.
- On ne retrouve chez les adultes aucun cas de caries.
- Les enfants indigènes étaient affectés par la carie dénatale dans une proportion de 30 %, ainsi que par des maladies périodentales comme la gingivite et l'hypertrophie des papilles.
- L'abrasion dentaire est très fréquente et très visible chez les jeunes et les adultes, mais pas chez les enfants. Cette abrasion est plus fréquente au niveau des incisives et des premières molaires.
- L'alimentation était uniforme et centrée autour du maïs, des haricots, du manioc et du plantain, accompagnés de la viande provenant de la chasse et de la pêche.

Il semble que, dans les années 1960, les Embera n'éprouvaient pas les problèmes nutritionnels qui se sont présentés dans les années 1980 et 1990.

Nous allons détailler nos données sur les Paez de Jambalo.

Tableau 60
Hypoplasie de l'émail des dents et caries dentaires chez les Paez de Jambalo, dans notre échantillon de 49 diapositives

Groupe d'âge	Nombre de diapositives	% des examens physiques sur place	Nombre de cas d'hypoplasie	% de cas d'hypoplasie	Nombre de cas de caries	% de caries
0 à 7 ans (première dentition)	27	55,1 %	7	25,9 %	19	70,3 %
8 à 14 ans (dentition permanente)	22	44,9 %	3	13,6 %	5	22,7 %
Total	49	100 %	10	20,4 %	24	48,9 %

Le tableau 60 montre que, dans notre échantillon, il se trouve 25,9 % de cas d'hypoplasies dans le groupe d'âge de 0 à 7 ans et 13,6 % dans le groupe d'âge de 8 à 14 ans, pour un taux total d'hypoplasie de 20,4 %. Quant aux caries, 70,3 % des enfants de 0 à 7 ans ont des caries dentaires, tandis que 22,7 % des enfants de 8 à 14 ans en ont, pour un total de 48,9 % de cas de caries.

Tableau 61

Hypoplasies et types de dents les plus affectées chez les Paez en 1995

Nombre de cas	(%)	Type de dents
14	100 %	incisive centrale maxillaire

Source : Tabarès ; diapositives et examens physiques, enquête effectuée en 1995.

En observant le tableau 61, on constate que l'ensemble des points d'hypoplasie se trouvaient sur les incisives centrales maxillaires qui, selon nos commentaires précédents, sont les dents les plus sensibles aux stress nutritionnel et épidémiologique. Il n'y a pas de cas d'hypoplasie sévère ; nous avons trouvé surtout des petits points.

Tableau 62

Caries et types de dents les plus affectées chez les Paez en 1995

Nombre de cas	(%)	Type de dents
38	80 %	incisive centrale maxillaire
2	4,2 %	incisive mandibulaire
3	6,3 %	canine maxillaire
2	4,2 %	prémolaire maxillaire
3	6,3 %	prémolaire mandibulaire
Total : 47	100 %	

Source : Tabarès ; diapositives et examens physiques de notre enquête effectuée en 1995.

D'après le tableau 62, les caries sont très fréquentes au niveau des incisives centrales maxillaires et au niveau des incisives centrales mandibulaires, qui totalisent 84,2% des cas de caries.

Nous avons observé le cas exceptionnel d'un enfant de 2 ans dont toutes les dents présentaient des caries et qui avait également de l'hypoplasie. Nous n'avons pas tenu compte de cet enfant dans nos analyses, mais c'est le seul cas que nous avons ignoré (sa mère ne voulait pas répondre aux questions sur l'enfant).

Le tartre dentaire est très répandu chez la majorité des enfants. Il faut remarquer que, dans cet échantillon, 14,2 % (soit 7 cas) ont une bonne dentition, ce qui est particulier parce que, dans tous les cas, les Paez avaient au moins un problème dentaire. On note aussi la présence massive de cas d'usure et d'attrition des dents. Nous n'avons pas trouvé de cas de gingivites et de pulpites. Il faut aussi signaler la fréquence élevée de taches brunes ou noires sur les dents.

Hypoplasie de l'émail des dents

La présence d'hypoplasie de l'émail des dents est un indicateur clair de stress nutritionnel et/ou épidémiologique dans le développement des enfants. Nous avons observé, dans notre échantillon, que les dents présentant le plus d'hypoplasie, autant dans la première dentition que dans la dentition permanente, étaient les incisives maxillaires et, dans une moindre mesure, les canines mandibulaires. Cette situation est très fréquente : « For both the permanent and deciduous human teeth, the maxillary central incisor and the mandibular canine are generally the most hypoplastic and frequently studied. » (Goodman et Rose, 1990: 91)

De façon plus précise, nous croyons que l'hypoplasie des incisives centrales maxillaires pourrait être associée à un stress nutritionnel ou épidémiologique survenant vers la moitié de la grossesse et à la naissance de l'enfant. Quant à la dentition permanente, l'hypoplasie des incisives pourrait nous indiquer un stress nutritionnel/épidémiologique élevé pendant la période de formation des dents qui se situe entre 6 mois et 36 mois. « The high rate of hypoplasias during the second and third years suggest increased susceptibility with the loss of maternal antibodies from the decline and ending of breast feeding. » (Goodman *et al.*, 1987 : 17)

La carie dentaire

Nos propres données sur les Awa-Kwaiker nous montrent que 76,4 % des enfants de l'échantillon ont des caries dentaires, tandis que, selon les données générales du Service de santé, 25,2 % des personnes qui consultent ce Service présentent des caries, ce qui signifie que la carie est un phénomène répandu et que toute la population en est affectée. La

situation est semblable chez les Paez, où l'on remarque que 48,9 % des individus sont affectés par la carie, et chez les Embera, où 33,3 % des sujets souffrent de caries. Ces chiffres peuvent nous signaler, comme cela a été postulé par Jelliffe *et al.* (1971), Newbrun (1982), Alvarez *et al.* (1988) et Alvarez et Navia (1989), que la susceptibilité à la carie est plus grande dans les populations aux prises avec des problèmes de malnutrition et, comme l'a suggéré par Newbrun (1982), que la consommation de sucre et d'hydrates de carbone (König, 1970 ; Turner, 1979) augmente les risques de caries, en particulier dans nos trois groupes, où le régime alimentaire est basé principalement sur les hydrates de carbone, tant dans leur diète traditionnelle que lors de la consommation de plus en plus fréquente d'aliments d'origine industrielle que les Indiens arrivent à se procurer sur les marchés nationaux. Nous pouvons en conclure que la carie est très répandue chez la majorité des enfants et des adultes des trois communautés étudiées et que cette situation semble liée non seulement à l'état nutritionnel mais aussi aux changements culturels et alimentaires.

Herazo, qui effectue une synthèse des recherches en paléo-anthropologie en Colombie, rapporte que des études en paléo-pathologie dentaire des Amérindiens, s'intéressant aux squelettes des périodes comprises entre environ 5 000 avant Jésus-Christ et 500 après Jésus-Christ, nous montrent que 68 % à 98 % n'étaient pas touchés par la carie et que la présence d'hypoplasie était très rare. Cependant, l'attrition et l'usure des dents étaient généralisées. Les recherches qui portent sur la période suivant l'arrivée des Espagnols en Amérique et des populations amérindiennes actuelles sur le territoire colombien montrent un taux de caries de 95 % ; le taux d'attrition demeure élevé dans les populations amérindiennes actuelles de Colombie, ainsi que dans le reste de la population métisse colombienne qui présente, elle aussi, des taux élevés de caries (Herazo, 1992).

Il semble évident qu'on peut poser l'hypothèse d'un lien de causalité entre les changements culturels et le changement du système productif, d'une part, et la diète de la population amérindienne après l'arrivée des Espagnols, d'autre part. On peut relever des changements semblables dans l'histoire récente, puisque l'influence de la situation politique et du marché national sur la vie des Amérindiens colombiens actuels s'est accrue.

En résumé, nos données sur l'hypoplasie de l'émail des dents et sur les caries nous ont permis de constater que les enfants de nos trois populations souffraient d'un stress

nutritionnel et épidémiologique, ce qui affecte profondément leur état nutritionnel, leur survie et même, à long terme, celle du groupe. Nos données dentaires sont complémentaires et en parfait accord avec nos données anthropométriques sur l'état nutritionnel des enfants. Maintenant, nous allons explorer les signes cliniques de carences en micro-nutriments, qui peuvent nous renseigner davantage sur le type de malnutrition que les enfants subissent.

5.5 Carences en micro-nutriments et retard statural

Plusieurs facteurs sont associés au retard statural. Les chercheurs ont découvert des déficiences nutritionnelles spécifiques : manque de protéines, de zinc, de fer, de cuivre, d'iode, de vitamine A (Allen, 1994), de calcium et de phosphate (Chusilp, 1992).

Les recherches actuelles donnent des résultats plutôt ambigus, puisqu'elles abordent un type spécifique de nutriments et n'offrent pas une vue d'ensemble des taux de nutriments et de leurs relations. Allen (1994) effectue une synthèse générale et conclut :

The review reveals that there is a great deal of inconsistency in the reported growth-promoting benefits of supplementation with single nutrients. This may in part be explained by the fact that several nutrient deficiencies probably occur simultaneously in growth-stunted children. (Allen, 1994 : S75)

Au moment où les recherches sur les rapports entre retard statural et carence en micro-nutriments ont été amorcées, on a remarqué que ce type de carence était répandu à travers le monde.

On estime actuellement que plus de deux milliards de personnes à travers le monde, surtout des femmes et des enfants des pays en voie de développement, sont affectées par des carences en micro-nutriments, principalement en vitamine A, en fer et en iode. (Conférence internationale sur la nutrition, cité par Delisle, 1994 : 361)

La déficience en vitamine A

La déficience sévère en vitamine A est la principale cause de cécité et elle contribue à maintenir un haut taux de mortalité par infection chez les enfants de moins de 5 ans (Delisle, 1994 : 369). Cette carence est en partie responsable du syndrome xérophtalmique,

de la cécité nocturne, de changements dans la peau, de l'hypoplasie et d'un épaissement de la cornée (Houde-Nadeau, 1995 : 97).

La déficience en fer

La déficience en fer amène un haut risque d'anémie. La prévalence est de 50 % à 70% chez les femmes enceintes et de 30 % à 40 % chez les enfants. Un apport insuffisant en fer, tout comme certains parasites, est un facteur étiologique important (World Bank, 1993). Les premiers symptômes de l'anémie sont non spécifiques, si ce n'est la diminution du volume globulaire et de la teneur des érythrocytes en hémoglobine. Puis, on observe de la pâleur, une faible résistance à la fatigue et à l'infection, des troubles de la respiration, etc. (Houde-Nadeau, 1995 : 182) .

Selon Allen (1994), il semble que la consommation de suppléments de fer pourrait répondre positivement au retard statural seulement au stade initial de l'anémie ; pour les stades postérieurs, les résultats sont préliminaires. La relation entre la vitamine A et le retard statural n'est pas du tout claire :

In summary, the reported impact of vitamin A intervention on growth is highly variable among studies. During spontaneous recovery from xerophthalmia, weight gain recovery may be more likely than height gain. Length gain was only improved in one study in which there was a sustained improvement in the vitamin supply through food fortification. (Allen, 1994 : S82)

La déficience en iode

À l'échelle mondiale, la carence en iode est un des troubles nutritionnels les plus répandus ; on estime à 200 millions le nombre de personnes atteintes de goître, à 3 millions celui des personnes atteintes de crétinisme patent et le nombre de personnes présentant un déficit intellectuel se chiffre à plusieurs millions d'individus. On s'entend pour affirmer que 800 millions de personnes sont à haut risque, du fait qu'elles vivent dans des environnements pauvres en iode. Le goître est attribuable à un apport insuffisant en iode. La carence en iode chez la femme enceinte peut avoir des effets tératogènes chez l'enfant et causer ce qu'il est convenu d'appeler le crétinisme endémique, lequel peut s'accompagner

des symptômes suivants : le nanisme, l'hypothyroïdisme, les troubles neuromusculaires, la surdité et l'arriération mentale (Houde-Nadeau, 1995 : 192).

Voici ce que Allen (1994)  crit sur la relation entre la carence en iode et le retard statural :

iodine status is adequate in many of the populations in which growth faltering occurs, it is probably not a major explanatory factor for the global prevalence of stunting. It is also a special case in that its level of intake is relatively independent of the adequacy of the food supply (Allen, 1994 : S82).

Dans notre recherche, nous n'avons pas pu procéder à des examens biochimiques de micro-nutriments pour des raisons économiques et culturelles. Nous avons donc opté pour un examen macroscopique de détection chez les enfants de nos échantillons.

Les carences en micro-nutriments chez nos trois populations

Nous avons examiné les indicateurs cliniques des carences des principaux micro-nutriments (fer, vitamine A et iode). Il faut noter que ces indicateurs cliniques sont très visibles ou présents chez les individus en situation grave de stress nutritionnel. Leur observation macroscopique comporte un niveau de subjectivité élevé que nous assumons comme un risque. Nous prenons comme point de repère de notre observation les critères de Madame Houde-Nadeau (Département de nutrition, Université de Montréal, 1994) dans son texte de base sur la nutrition humaine (pour les détails, voir questionnaire, questions 10, 11 et 12, Annexe 1)

Nous avons choisi ces trois micro-nutriments en particulier à cause de leur influence sur la santé des populations humaines et aussi parce que les études gouvernementales réalisées en Amérique latine chez les populations amérindiennes et métisses nous montrent une tendance à subir ces carences. Signalons en particulier le travail de recherche de Galvez, Alcaraz et Arias (1988), où la nutritionniste Alcaraz fait une analyse très complète des taux de micro-nutriments chez les Embera de Dabeiba. On y constate que les populations Embera, voisines du village métis, ont un niveau adéquat de kilocalories, de vitamines A et C, mais qu'elles présentent des déficiences en fer, en phosphore, en

protéines, en niacine, en riboflavine et en calcium. Cependant, elle ne mentionne rien, entre autres, sur l'iode (voir les détails de cette recherche dans la section : anthropologie nutritionnelle des Embera de Dabeiba). Chez les Awa-Kwaiker, Osborn (1987 : 49) mentionne que le groupe, en général, présente des déficiences en kilocalories, en protéines, en fer, en calcium, en thiamine, en riboflavine, en niacine et en vitamine A (voir les détails de cette recherche dans la section : anthropologie nutritionnelle des Awa-Kwaiker). Enfin, en ce qui concerne les Paez, nous n'avons pas de détails sur les carences en micro-nutriments.

Données de notre enquête sur les carences en micro-nutriments

(voir les critères d'observation dans la section « méthodologie »)

Données de notre enquête sur les carences en micro-nutriments chez 53 enfants de 22 familles awa-Kwaiker de Pialapi, de Pueblo Viejo et de La Bocana

Carence en vitamine A (rétinol)

Parmi les indicateurs cliniques que nous avons utilisés dans notre enquête (question 10), les seuls indicateurs que nous ayons trouvés étaient un cas de cécité nocturne ou de problème d'adaptation à l'obscurité et un cas de tache de bête.

Carence en fer

Entre les indicateurs cliniques de carence en fer (voir question 11 de notre enquête), nous avons relevé 26 cas de pâleur, 21 cas de faible résistance à la fatigue et à l'infection, 13 cas de problèmes respiratoires, 13 cas d'irritabilité et 6 cas d'apathie.

Ces données nous montrent qu'il y a probablement dans notre échantillon un niveau important de carence en fer. Il est à noter que la définition d'apathie a été établie par la mère des enfants selon les critères culturels de la communauté.

Carence en iode

Parmi les indicateurs cliniques de déficience en iode, nous n'avons noté aucun cas de goitre visible à l'œil nu. Par contre, nous avons observé 18 cas de cheveux très secs, 31 cas de cheveux extrêmement fins et 5 cas de dépigmentation des cheveux, ce qui indique un état de malnutrition. Nous n'avons pas pu faire cette analyse chez les Embera, parce que ils n'ont pas voulu. Toutefois, les données nutritionnelles de Gloria Alcaraz, dans Galvez, Alcaraz et Arias (1988) sont très détaillées et précises (voir la section : anthropologie nutritionnelle des Embera).

Données de notre enquête sur les carences en micro-nutriments chez 42 enfants de 31 familles paez du *resguardo* de Jambalo

Carence en vitamine A (rétinol)

Lors de notre observation, nous n'avons noté que 4 cas très clairs de carences en vitamine A, avec une inflammation des paupières. Nous avons également observé 9 cas de cécité nocturne ou de problèmes d'adaptation à l'obscurité. Il semble qu'il y ait un degré de carence en vitamine A chez les Paez de notre échantillon.

Carence en fer

Selon nos données, on peut dire qu'il y a eu 23 cas de pâleur, 18 cas de pauvre résistance à la fatigue et à l'infection, 17 cas de problèmes respiratoires, 8 cas d'irritabilité et 10 cas d'apathie. Certains indicateurs de carence en fer sont donc présents dans notre échantillon paez.

Carence en iode

Nous n'avons relevé aucun cas de goitre qui soit visible à l'œil nu. Cependant, nous avons rencontré un enfant qui présentait des problèmes neuromusculaires dont nous ne pouvons déterminer avec certitude l'origine. Une observation générale nous a montré 13

cas de cheveux fins et dépigmentés et 9 cas de cheveux très secs, signes de la malnutrition des enfants.

En résumé, les signes cliniques les plus détectés chez les Awa-Kwaiker et les Paez nous indiquent une carence généralisée en fer (pâleur excessive chez les Awa-Kwaiker à 49 % et à 54 % chez les Paez). En ce qui concerne les carences en vitamine A (seulement chez les Paez avec 44,4 %) et en iode, nous n'avons rien décelé de particulier.

5.6 Commentaires

L'analyse des données d'anthropométrie nutritionnelle sur la croissance et l'état nutritionnel, des données dentaires (hypoplasie et caries dentaires) et les observations cliniques de carences en micro-nutriments nous montrent que les enfants de 0 à 5 ans de nos trois populations amérindiennes sont en état de retard statural ou de malnutrition chronique, si nous utilisons les références (CNHS-WHO) taille-âge.

Notre hypothèse était ainsi énoncée : il y a un retard dans les rythmes de croissance dans les trois cas étudiés, selon les tables du logiciel Epi-Info 6.1 présentant les références de l'OMS pour l'Amérique latine. Concrètement, pour compléter les données anthropométriques, nous avons utilisé les données dentaires et les résultats concordent.

Pour ce qui est de notre deuxième hypothèse : les différences de degré de retard dans les rythmes de croissance entre les trois groupes étudiés peuvent expliquer partiellement les différences observées entre les taux de morbidité et de mortalité, nous allons tenter de déceler quelques modèles, ce qui est difficile étant donné la nature complexe de nos données de type transversal et la petite taille de nos échantillons et sous-échantillons. Nous allons néanmoins, de manière indirecte, essayer d'établir des liens dans notre enquête de type exploratoire. On constate en effet un retard dans les rythmes de croissance, en particulier un retard statural (relation taille-âge) chez les enfants des trois groupes âgés entre 0 et 24 mois et qui augmente entre 37 et 60 mois. On note aussi des différences de degré de retard entre les trois groupes : les plus affectés sont les Embera avec 49,6 %, puis les Paez avec 44,2 % et enfin les Awa-Kwaiker avec 24,5 %.

La variable obtenue à partir des analyses dentaires et les examens des signes de carences en micro-nutriments permettent de préciser la situation. Par exemple, nous savons grâce aux analyses dentaires qu'un état de stress nutritionnel et épidémiologique est possible vers la moitié de la grossesse et à la naissance des enfants, et qu'il peut se produire un important stress entre 6 et 36 mois. L'analyse des caries nous indique quant à elle un type particulier de diète alimentaire et ses changements, ainsi que les problèmes nutritionnels comme les carences en calcium.

Nous ne constatons pas de signes cliniques de carences graves en micro-nutriments, mais nous avons pu relever une importante carence en fer dans notre échantillon (Awa-Kwaiker et Paez) et de vitamine A chez les Paez.

Si nous comparons les données sur la malnutrition et la mortalité infantile, nous découvrons des coïncidences, le groupe d'âge le plus affecté par la malnutrition correspondant à celui où l'on constate la majorité des cas de morbidité-mortalité. Ceci nous permet de supposer une relation de causalité entre la malnutrition et la mortalité infantiles dans nos trois groupes. En comparant les données quantitatives de nos trois groupes, le degré de malnutrition infantile en ordre décroissant est les Awa-Kwaiker, les Paez et les Embera et, pour la mortalité, les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez. Le problème est donc moindre chez les Awa-Kwaiker au niveau de la malnutrition et de la mortalité infantile. Il est semblable chez les Embera et les Paez. Il faut également remarquer que les Awa-Kwaiker sont le groupe le moins acculturé des trois, suivi des Embera. Les Paez, eux, ont le niveau d'acculturation le plus élevé avec une longue histoire de contacts constants avec les autres sociétés.

Nous poursuivrons en suivant une démarche d'épidémiologie comportementale. Nous allons, à partir des variables nutritionnelles (allaitement, alimentation complémentaire, sevrage, etc.) tenter de cerner les facteurs de risque qui, au niveau de la diète, causent aux enfants un retard statural et les rend si vulnérables pendant les premières années de leur vie.

Chapitre 6

L'allaitement, l'alimentation complémentaire et le sevrage chez les Awa-Kaiker, les Embera et les Paez.

Nos données sur la croissance et la malnutrition chez les enfants de 0 à 5 ans nous ont montré qu'une proportion importante des enfants de nos trois populations sont dans un état de malnutrition chronique ou encore en retard statural (*stunting*) avant d'atteindre l'âge de 6 mois. Nous allons donc considérer ici les causes potentielles et initiales du *stunting* pendant l'allaitement, l'alimentation complémentaire et le sevrage. À partir d'une étude détaillée des patrons de l'alimentation infantile, nous allons identifier les éléments qui peuvent être considérés comme facteurs de risque de malnutrition, de morbidité et de mortalité chez les enfants de nos trois communautés.

6.1 Méthodologie et techniques

Notre recherche quantitative et qualitative sur l'allaitement, l'alimentation complémentaire et le sevrage est basée sur :

1. Les informations récoltées lors de notre enquête dans les trois groupes sur les patrons d'alimentation chez les enfants de 0 à 5 ans. Les mères de 22 familles awa-kwaiker, 12 familles embera et 22 familles paez ont répondu à nos questions (voir questionnaire en annexe). Nous avons également consulté les résultats de notre recherche chez les Paez en 1991-93 (30 familles).
2. Le Focus Group réalisé chez les Paez et les Awa-Kwaiker.
3. Les entrevues ouvertes et dirigées chez les sages femmes des trois groupes.
4. Les données de Aida Galvez recueillies en 1988 chez les Embera et les histoires cliniques du programme de croissance et développement des enfants awa à Ricaurte, embera de Dabeiba et paez de Jambalo des années 1993 à 1996.
5. Notre recherche documentaire réalisée en Colombie. Nous nous sommes servis des rapports de l'Institut Colombien de Bien-être familial (ICBF) sur les populations amérindiennes.

Nous avons utilisé l'ethnographie pour mieux comprendre les premières années de vie des enfants. À partir de cette optique, nous considérons que les comportements peuvent contribuer comme facteurs de risque à la morbidité et à la mortalité infantile.

6.2 Patrons du comportement alimentaire des enfants et de ses relations avec la morbidité et la mortalité

La diète alimentaire fait partie intégrante de l'identité culturelle d'un groupe. Elle est influencée par l'histoire, par la culture, par le milieu et par le système de production. Nous allons présenter nos données sur le modèle de nutrition-alimentation infantile afin de pouvoir observer les relations bio-culturelles entre les modèles d'allaitement, de sevrage, de malnutrition et de morbidité/mortalité des enfants de nos trois groupes amérindiens. Notre description est basée sur une approche ethnographique, historique/écologique. Nous utiliserons également les connaissances de la nutrition scientifique pour mettre en évidence l'influence de la diète sur les rythmes de croissance, la malnutrition et le modèle morbidité/mortalité, chez les enfants des populations étudiées.

Les pratiques alimentaires des jeunes enfants doivent répondre quantitativement et qualitativement aux besoins nutritionnels qui leurs sont spécifiques dans cette période de croissance :

(...) which considers protein requirements at 6 months, 10-12 years and in adulthood. Per kilogram of body weight, protein needs are about two to three times higher at 6 month than at 10-12 years and about 5 times higher at 6 months than in adulthood. Also, the needs differ in terms of specific amino acids... In early childhood, needs for energy will also be relatively greater than at other times and a greater than percentage of total energy intake must be derived from protein. Needs are also greater for vitamins and minerals (Martorell *et al.*, 1986 : 251).

Les enfants des pays en voie du développement ont, pendant le premier mois de vie, une croissance appropriée selon les références NCHS. Entre le deuxième et le sixième mois de vie toutefois, les taux de croissance commencent parfois à être inférieurs à ces références (Jelliffe et Jelliffe, 1978 ; Waterlow *et al.*, 1980). Un facteur qui peut bien expliquer la variabilité des rythmes de croissance est l'initiation de l'alimentation complémentaire ou des aliments de sevrage (Martorell *et al.*, 1986).

Les recherches ont montré que l'introduction tardive ou trop tôt des aliments est associée avec les retards de croissance et de développement (Underwood et Hofvander, 1982). Cette situation, dans les pays en développement, est appelée :

(...) weaning dilemma, the choice between incipient marasmus at the breast or diarrhea from the weaning foods. The consensus is a compromise with the introduction of weaning foods generally recommended only after 4-6 months of age (Jelliffe et Jelliffe, 1979). This would have the effect of postponing serious episodes of diarrhea until children are older and thus better prepared to tolerate the stress of infection (Watkinson, 1981) (Martorell *et al.*, 1986 : 251).

Les caractéristiques nutritionnelles de ces aliments ainsi que la possibilité de contamination bactérienne sont aussi des éléments à retenir. Les jeunes enfants sont très susceptibles d'être infectés et ont une haute demande nutritionnelle. Cela fait en sorte que les enfants des communautés limitées en ressources alimentaires avec haute incidence de malnutrition sont très vulnérables à la malnutrition et à ses conséquences au niveau de la morbidité et la mortalité infantiles.

L'introduction précoce d'aliments complémentaires augmente l'exposition des enfants aux aliments contaminés, ce qui produit une haute morbidité et mortalité infantile (Cameron et Hofvander, 1983 ; Gabriel *et al.*, 1986 ; Castle *et al.*, 1988 ; Latham *et al.*, 1988 ; Winikoff et Laukaran, 1988 ; Gray, 1996).

Contamination and the resulting increased morbidity are often described in studies undertaken in developing countries, where poor hygiene and high prevalence of infectious and parasitic disease are the rule. Given the health risks associated with early supplementation, it is assumed that in those population that adopt such a strategy a significant percent of infant deaths is directly attributable to just such questionable infant feeding practices (Latham *et al.*, 1986 ; Van den ernenbeemt, 1985 ; Hildebrand *et al.*, 1985) (Gray, 1996 : 438) .

Nous allons présenter nos données sur les pratiques alimentaires des enfants dans nos trois groupes. Notre recherche nous a montré que les Awa, les Paez et les Embera sont dans une situation de stress nutritionnel (famines périodiques) et de changement alimentaire relativement récente. Il sera donc question maintenant de cette situation de transition de diète alimentaire vécue par nos trois populations.

6.3. L'allaitement : aspects bioculturels

L'allaitement est un processus très ancien qui date de plus de deux cents millions d'années et qui existait bien avant la gestation placentaire chez les mammifères ovipares. L'homme est apparu sur la terre voici un demi-million d'années. Il utilise le lait des animaux domestiques depuis seulement 11 000 années et l'allaitement artificiel proprement dit ne date que de 70 ans. Cela signifie que la période biberon est apparue très récemment et n'occupe qu'un laps de temps extrêmement court dans l'histoire de l'homme. Les conséquences de ce changement très rapide ne sont encore que très mal connues (Jelliffe, 1972, cité par Masse-Raimbault, 1992 : 7).

L'allaitement, considérations générales

L'allaitement est un mode d'alimentation du nourrisson dans lequel le lait joue un rôle exclusif ou principal. La période d'allaitement intégral s'étend de la naissance à l'âge de 4 à 6 mois, où l'introduction des farines dans le régime marque le début de l'ablactation. Les contre-indications à tout allaitement sont extrêmement rares, ne se voyant que dans le cas de certaines maladies héréditaires par l'intolérance digestive. L'allaitement maternel est le seul mode d'alimentation physiologique du nourrisson (Domar *et al*, 1990 : 47).

Les avantages et les conséquences de l'allaitement maternel

Nombreuses sont les études épidémiologiques et nutritionnelles à travers le monde qui ont mis en évidence les caractéristiques et les avantages de l'allaitement maternel. Voici ceux que nous avons retenus. Le lait de femme, par sa composition chimique, est parfaitement adapté aux possibilités digestives du nourrisson. Il est rapidement absorbé et digéré. De plus, il contient un certain nombre d'anticorps protégeant l'enfant.

De façon détaillée et synthétique, nous allons présenter l'avantage de l'allaitement maternel pour l'enfant du point de vue nutritionnel et physiologique : voici une synthèse des principales recherches réalisées dans ce domaine à travers le monde par Baril *et al*. (1991) :

Aspects nutritionnel et physiologique

- Le colostrum facilite l'excrétion du méconium et l'établissement de la flore bifidus ; cette dernière protège le bébé contre la prolifération des germes pathogènes.

- La composition du lait humain permet de répondre aux besoins nutritionnels de l'enfant jusqu'à six mois environ.
- La bio-disponibilité de certains éléments nutritifs est plus élevée dans le lait humain (par exemple : fer, calcium, zinc).
- La quantité et la qualité des protéines (rapport caséine /albumine optimum, présence d'alphalactalbumine) de même que la présence de certains acides aminés (cystéine, taurine) conviennent particulièrement aux besoins du nouveau-né.
- Les protéines du lait humain sont bien digérées et absorbées.
- La composition et la configuration des acides gras favorisent la digestion et l'absorption des lipides.
- Une teneur en électrolytes et une charge osmotique plus faibles permettent de répondre aux besoins hydriques de l'enfant.
- Le changement de consistance du lait au cours de la tétée constituerait un mécanisme de contrôle de l'appétit.
- Les selles du bébé ont une consistance molle même s'il n'élimine pas pendant quelques jours. Cette caractéristique peut s'expliquer par le contenu en lactose du lait (Baril *et al.*, 1991 : 243).

Plusieurs études montrent que les enfants nourris exclusivement au sein n'ont pas besoin de consommer d'autres liquides que le lait maternel pour satisfaire leurs besoins d'eau. Bref, le lait maternel répond à tous les besoins des nourrissons, en éléments nutritifs et en eau, pendant leurs 4 à 6 premiers mois de vie. L'utilisation de liquides supplémentaires, sous la forme d'eau, de thé ou de jus, peut être nuisible, surtout dans les pays en voie de développement, où ces liquides risquent d'être contaminés et, par conséquent, d'exposer par l'enfant à un risque accru de diarrhée.

La tétée au sein, nécessitant des efforts de succion plus importants, développe davantage les différents muscles pharyngés et les parois buccales. Bien que nous ayons déjà mentionné les qualités immunologiques du lait maternel, voici certains détails supplémentaires :

Aspects immunologiques

- Certains facteurs humoraux (immunoglobulines, lactoferrine, lysosyme, É), cellulaires (macrophages, lymphocytes, polynucléaires neutrophiles, É) et biologiques (contenu en lactose, résidu acide du lait dans le gros intestin, É) offrent une protection anti-infectieuse et antiallergique à l'enfant.
- On observe un taux généralement plus faible d'infection et une fréquence moindre de gastro-entérite/diarrhée. Quant à l'influence bénéfique de l'allaitement sur la prévalence et la sévérité des symptômes de l'asthme, sur la fréquence d'allergies, d'infections respiratoires ou d'otites moyennes, d'autres études avec un meilleur contrôle des variables sont nécessaires. Cependant il semble réduire les risques d'hospitalisation suite aux infections (*ibid.*, 1991 : 243-244).

En fait, les enfants nourris exclusivement au sein ont des épisodes diarrhéiques moins fréquents et moins graves que ceux alimentés par d'autres laits ou produits diététiques infantiles (Fricker, 1993 : 39). L'allaitement maternel au sein, sur un plan psychoaffectif, parachève et poursuit le lien mère-enfant et offre aussi d'autres avantages psychologiques (*ibid.* : 244) :

- Le contact mère-enfant au cours de l'allaitement favorise une stimulation sensorielle maximum du point de vue visuel (regard mère-enfant), tactile, auditif (battements du cœur), gustatif et olfactif (lait, mère) (*ibid.*).

Avantages de l'allaitement maternel pour la mère (*ibid.*)

Aspects physique et physiologique

Les hormones de la lactation exercent une sensation relaxante et agréable chez la mère. De plus, l'allaitement après l'accouchement favorise, par l'action de l'ocytocine, la contraction de l'utérus, une évacuation plus rapide du placenta et prévient les pertes sanguines de la mère. La sécrétion de prolactine supprime l'ovulation chez plusieurs femmes, pourvu que l'allaitement soit exclusif et à la demande. Cela n'en fait pas pour autant une méthode de contraception sûre.

Ahmad, Ashfaq, affirme dans *Supplementary Infant Feeding in Developing Countries* que:

Successful feeding of human infants has been accomplished for millions of years. This helps to explain the survival of the human species, which is so versatile in its ability to utilize food of many kinds.

Humans beings eat what they can find in their environments, generally following patterns set by their ancestors. These patterns of feeding are enmeshed in the culture where the infant was born and where its parents have lived. The cultural setting of infant feeding practices have a direct effect on the health status of the growing child (Ahmad, Ashfaq, 1987 : 197).

Bref, l'état actuel de la recherche biomédicale occidentale montre que les bénéfices de l'allaitement maternel sont énormes autant pour l'enfant que pour la mère, et que la majorité de cultures à travers le monde le recommandent. Nous allons maintenant regarder en détail les caractéristiques du patron d'allaitement chez nos trois groupes.

Allaitement chez les Awa-Kwaiker

Chez les Awa-Kwaiker, tous les enfants sans exception sont allaités immédiatement après la naissance. Si une femme n'allait pas son enfant, il s'agit d'un cas très exceptionnel. Dans notre enquête, nous n'avons pas trouvé un seul cas d'exception à cette règle. À partir de notre enquête sur un échantillon de 22 familles de Pialapi, de Pueblo Viejo et de La Bocana, les données sur les modèles et les fréquences concernant l'allaitement sont les suivantes :

Le commencement de l'allaitement

Nous avons dit que les recherches montrent qu'il existe plusieurs effets positifs dans l'allaitement pour les mères et ses enfants, en particulier si cette pratique commence le plus tôt possible. Nous avons enquêté sur le début de l'allaitement dans nos trois populations, et nous avons trouvé que, si la pratique d'allaiter les enfants est générale, son commencement est variable et peut durer quelques jours. Les raisons de cette variation et son explication sont surtout de type comportemental.

Nous allons synthétiser le comportement alimentaire envers les enfants de nos trois groupes les premiers jours (1 à 5 jours après la naissance). Les recherches biomédicales

actuelles sont majoritairement en accord sur les bénéfices de l'allaitement immédiat des enfants :

The neonatal period is a critical time for the infant, and early breastfeeding offers many benefits. Yet in many cultures the first suckling is delayed, and the infant is instead given various prelacteal foods (Morse, Jehle and Gamble 1990 ; Who, 1981) (McCann *et al.*, 1999 : 428).

Le colostrum ou premier lait et ses caractéristiques ont été un champ fertile de recherche nutritionnelle. Il est considéré aujourd'hui comme un élément clef de la nutrition des enfants :

(...) colostrum, which is secreted by the breast during the first 2-3 days postpartum, is a unique substance ; it is richer in protein and minerals than mature milk and also contains high concentrations of immune system components. Further, the act of suckling both stimulates the mothers' breasts to begin producing milk and stimulates the uterus to contract (thus aiding in expulsion of the placenta and helping to control maternal blood loss). Early and frequent suckling decreases the likelihood of infant jaundice, accustoms the infant to this mode of feeding, provides the infant with the warmth of the mother's body, and is believed to promote maternal-infant bonding (McCann *et al.*, 1999 : 429)

Donner aux enfants d'autres aliments réduit les bénéfices de téter et introduit la possibilité de contamination, étant donné que les récipients et les ustensiles pour l'alimentation peuvent être chargés de bactéries, produire de la diarrhée et augmenter le risque de mortalité néonatale. Les pratiques purgatives pour enlever le méconium peuvent exacerber la diarrhée et la déshydratation (McCann, 1999 : 430). Elles sont utilisées par certains membres de groupes amérindiens et peuvent affecter la santé des enfants (mais elles sont plutôt minoritaires dans nos trois groupes). Nous allons poursuivre en présentant nos données sur le colostrum.

Le colostrum dans nos trois groupes

Les Awa : Selon nos données seulement 9 % des familles admettent avoir utilisé le colostrum à la naissance de l'enfant : elles sont de Pialapi et de Pueblo Viejo. Le plus intéressant est qu'à La Bocana, où la tradition recommande de donner le colostrum, aucune des familles de l'enquête ne dit l'avoir fait. À Pialapi, la communauté dit que donner le colostrum est nouveau et que ce n'était pas une pratique traditionnelle.

Chez les Embera : Il y a eu beaucoup de silences et de non réponses à notre question. Selon Galvez, (2000, Communication par e-mail), le premier lait est du « mauvaise lait » et il n'est pas donné aux enfants. Selon Alcaraz (communication écrite), les enfants Embera les deux premiers jours ne prennent pas de colostrum mais le lait mûre aux 8 jours. Pendant 8 à 10 jours les femmes donnent aux enfants petites quantités d'eau sucrée, l'eau bouillie avec maïs. Mais il faut mieux observer ce détail dans les prochaines recherches.

Chez les Paez : Selon les femmes âgées, la tradition prescrit le colostrum à la naissance, mais les femmes plus jeunes disent qu'il est donné après le bain traditionnel de la femme après l'accouchement, parce qu'il faut d'abord la purifier. Selon nos données en 1993 et 1995, à Jambalo, 22,2 % des familles commencent l'allaitement à la naissance ; 15 % le premier jour ; 55,5 % les 2^e et 3^e jours et 6,6 % le 4^e jour ou les suivants.

Bref, en général, la pratique de donner le colostrum est recommandée traditionnellement chez les Awa et les Paez mais il y a, dans les nouvelles générations, une tendance à ne pas suivre cette règle traditionnelle étant donné l'influence de la culture métisse. Chez les Embera, il semble y avoir un consensus pour éviter de donner le premier lait. Il semble être associé à des pratiques « magiques » de protection de l'enfant. Toutefois, le silence général observé à ce sujet est à étudier davantage.

Données sur les autres aliments du nouveau-né les premiers jours

Tableau 63

Allaitement chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte, 1996-1997

Nombre de tétées par jour	Nombre de cas	Pourcentage (%)
2 fois (quand la mère travaille)	1	4,5 %
3 fois	1	4,5 %
4 fois	3	13,6 %
sur demande	16	72,7 %
pas d'information	1	4,5 %
Total	22	100 %

Source : Enquête Tabarès, 1996-1997.

Il est à remarquer que, chez les Awa, l'enfant est allaité majoritairement sur demande (72,7 %) et tous les enfants sont allaités sans exception.

Allaitement chez les Embera

Nous avons mis ensemble les données de 1987 et de 1993 à 1996. Chez les Embera de Dabeiba, les enfants sont tous allaités sans exception, et l'âge de leur sevrage est très variable. Parmi les enfants de moins d'un an, 53,62 % étaient allaités, dont 57,14 % dans la région forestière et 51,22 % dans la région satellite. La pratique est plus fréquente dans la région forestière. Chez les enfants de moins de cinq ans étudiés, 43,84 % étaient allaités dans la région forestière et 38,8 % dans la région satellite.

Allaitement chez les Paez

Nous avons mis ensemble les données de l'enquête de l'été 1991 et de l'enquête de 1995-1996, à Jambalo, pour avoir une vision plus globale sur la question. Chez les Paez aussi, tous les enfants sont allaités sans exception ; c'est la norme culturelle. Les fréquences peuvent varier cependant comme nous allons le constater :

Tableau 64
Allaitement chez les Paez de Jambalo, 1995-1996

Nombre de tétées par jour	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Sur demande	15	50 %
8 fois par jour	12	6,6 %
5 à 7 fois par jour	5	16,6 %
moins de 4 fois par jour	8	26,6 %
Total	30	100 %

Source : Tabarès, nos données des enquêtes 1991 et 1995-1996.

Les données chez les Paez nous montrent que la moitié des enfants est allaitée sur demande (50 %) et que l'autre moitié compte d'autres possibilités.

Tableau 65 :
Début de l'allaitement chez les Paez de Jambalo, 1991 et 1995-1996

Nombre de tétées par jour	Nombre de cas	Pourcentage (%)
à la naissance	3	1,5 %
le premier jour après la naissance	3	15,7 %
2 à 3 jours après la naissance	13	68,4 %
Total	19	100 %

Source : Tabarès, nos données des enquêtes 1991 et 1995-1996.

Il est intéressant de noter que plus que la moitié des enfants (68,4 %) n'ont pas reçu le colostrum et qu'ils sont vraiment allaités après le 2^e ou le 3^e jour après la naissance. Il faut remarquer que l'allaitement des enfants est une règle dans les trois communautés, mais des différences existent quant à l'utilisation du colostrum, de même que par rapport au commencement et à l'intensité de l'allaitement. L'allaitement exclusif est devenu très rare dans les trois groupes ou les mères doivent introduire d'autres aliments très rapidement, même si la tradition orale dit que l'enfant doit être allaité pendant 24 mois dans les trois groupes (selon nos entretiens chez les mères des communautés).

6.4. L'alimentation complémentaire

Les aliments complémentaires

Le passage entre l'alimentation naturelle de l'enfant et l'alimentation propre de la culture a été problématique dans plusieurs cultures humaines et a été noté dans les études sur des populations préhistoriques dans les travaux de paléopathologie, en particulier dans les analyses dentaires (voir le cas de Atapuerca, Espagne). Ce passage assez complexe est considéré à haut risque symbolique dans plusieurs cultures, comme c'est le cas dans les trois groupes de notre recherche.

Le changement d'alimentation est une question que chaque culture codifie selon ses expériences et ses principes. Les premiers produits venant compléter le lait maternel sont des aliments énergiquement de base consommés dans la population considérée. Ils sont donnés aux enfants sous forme de bouillies d'abord fluides, puis progressivement plus épaisses. Ces aliments de complément sont la plupart du temps des céréales (blé, maïs, riz, etc.), des racines ou des tubercules (ignames, manioc, taro, etc.) (Masse-Raimbault, 1992 : 52 et 56).

La plupart des peuples du monde ont dans leur diète alimentaire les aliments de base du groupe qui sont en général des céréales et des tubercules. Plusieurs de ces aliments n'ont pas les caractéristiques nécessaires à une alimentation appropriée pour des enfants si immatures sur le plan nutritionnel.

Les bouillies introduites dans l'alimentation du jeune enfant doivent bien être considérées comme un complément alimentaire et non comme un substitut de l'allaitement maternel (*ibid.* : 58).

Les aliments de base, c'est-à-dire ceux que consomment quotidiennement les familles, sont des aliments énergétiques et presque toujours glucidiques (céréales, racines et tubercules). À eux seuls, ces aliments de base n'assurent pas un équilibre alimentaire, il faut y associer d'autres aliments (*ibid.* : 61-62).

Dans plusieurs cas, les aliments de transition n'existent pas et le changement alimentaire est plus brusque. Dans certaines communautés, il n'y a pas d'aliments de sevrage pour les enfants qui doivent manger la même chose que les adultes à la maison (Ajenifuja, 1987 : 205).

En fait, le sevrage devrait être considéré plutôt comme un processus que comme une rupture brutale ou brusque. Le sevrage est clairement une période critique de changement.

En résumé, dans plusieurs sociétés de peuples en voie de développement, le sevrage est considéré comme un processus très dangereux et délicat. Selon la communauté scientifique internationale, une alimentation supplémentaire introduite trop tôt peut entraîner le risque d'infection, de malnutrition et de mort des enfants, étant donné que les recherches sur la relation entre alimentation et infection indiquent que les bébés qui reçoivent des aliments complémentaires pendant les six premiers mois de leur vie connaissent une incidence plus élevée d'infection respiratoire et de diarrhée que les bébés uniquement allaités au sein pendant cette période (Questions et réponses sur l'alimentation du nourrisson, 1991 : 32). Des recherches ont fait le lien entre l'alimentation complémentaire, le commencement des épisodes de diarrhée et la malnutrition chez les enfants :

malnutrition results both from under nutrition and diarrhea due to contaminated food. Diarrheae disease reaches its peak between the ages of 6 and 18 months, which is also the weaning period.

The predominant organism is usually *Escherichia coli*, introduced from contaminated water, food handling, and dirty utensils used in preparing the food. Even after preparation of the food, contamination may occur through exposure and fires (Ajenifuja, 1987 : 208).

La communauté scientifique considère le commencement de l'alimentation complémentaire comme un moment de « soins » spéciaux. Dans la plupart de cultures, c'est un moment significatif lié à la conception de leur identité culturelle.

6.4.1 Alimentation complémentaire chez nos trois groupes

Chez les Awa-Kwaiker, les aliments complémentaires commencent à être donnés, au minimum, à 2 mois et, au maximum, à 12 mois, la moyenne se situant à 5,7 mois. Les fréquences sont les suivantes :

Tableau 66
Alimentation complémentaire chez les Awas-Kwaiker de Ricaurte, 1995-1996

Âge d'alimentation complémentaire	Nombre	Pourcentage (%)
De 2 à 5 mois	3	45 %
De 6 à 8 mois	3	35 %
De 9 à 12 mois	13	15 %
Rien, avant l'âge de 1 an	1	5%
Total	20	100 %

Source : Tabarès, 1995-1996.

Il est à noter qu'entre 2 et 5 mois presque la moitié des enfants ont reçu une alimentation complémentaire (45 %) et qu'à 8 mois 80 %.

Chez les Awa-Kwaiker, les aliments complémentaires introduits sont ceux qui apparaissent au tableau :

Tableau 67
Aliments complémentaires chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte

Âge	Type d'aliments complémentaires	Nombre de cas	%
2 à 5 mois	Lait de vache, légumes, œufs, farine, bouillie de plantain, soupe de plantain, bouillie de viande hachée, bouillie d'avoine	9	45 %
6 à 8 mois	Œufs, lait de vache, bouillons, soupes diverses, jus de goyave, bouillies d'avoine et de plantain	7	35 %
9 à 12 mois	Bouillies d'avoine, de plantain ou de blé. L'enfant mange le même menu que le reste de sa famille.	4	20 %
Total		20	100 %

Source : Tabarès, 1995-1996.

On peut noter aussi qu'il y a un seul cas d'allaitement exclusif au sein jusqu'à l'âge de 1 an.

Il est à remarquer que des enfants de 2 mois ont déjà reçu des aliments très complexes sur le plan nutritionnel (plantain, œufs, avoine et la viande).

Tableau 68

Alimentation complémentaire chez les Embera de Dabeiba, 1995

Âge (en mois)	Nombre de cas	Pourcentage (%)
de 0 à 2 mois	6	30 %
de 3 à 5 mois	13	65 %
à 6 mois	1	5%
Total	20	100 %

Source : À partir des données des histoires cliniques du Service de santé de Dabeiba, 1995.

L'alimentation complémentaire peut débuter à l'âge minimal de 3 jours et maximal de 6 mois, à Dabeiba. Avant 2 mois, 30 % des enfants ont reçu l'alimentation complémentaire et, à 5 mois, 95 % des enfants.

Tableau 69

Les aliments complémentaires suivants ont été introduits chez les enfants Embera de Dabeiba, en 1995

Âge (en mois)	Type d'aliments	Nombre de cas	Pourcentage (%)
de 0 à 2 mois	Bouillies de plantain et de maïs, jus de fruits	6	30 %
de 3 à 5 mois	Œufs, bouillies de plantain, de maïs et de bienestarina, poisson, soupe de haricots, soupe de maïs, fruits, riz, pomme de terre, haricots	13	65 %
à 6 mois	lait de vache, eau de canne à sucre	1	5%
Total		20	100 %

Source : À partir des données des histoires cliniques du Service de santé de Dabeiba, 1995.

Les enfants embera avant 5 mois reçoivent des aliments très complexes sur le plan nutritionnel comme le plantain, le maïs, les fruits et les haricots. Selon Alcaraz, les enfants reçoivent parfois des petites quantités d'aliments, situation qui est différente à l'idée de l'alimentation complémentaire officielle. Mais mon expérience au terrain a été différente à ce sujet, sept années après.

Le tableau 71 présente les données quant à l'alimentation complémentaire chez les Paez.

Tableau 70**Introduction d'une alimentation complémentaire chez les Paez de Jambalo, 1991 et 1995-1996**

Âge (en mois)	Nombre de cas	Pourcentage (%)
de 2 à 3 mois	7	25 %
de 4 à 8 mois	16	57,1 %
de 9 à 16 mois	4	14,2 %
16 mois et plus	1	3,5%
Total	20	100 %

Source : Tabarès, nos données des enquêtes, 1991 et de 1995-1996.

L'alimentation complémentaire commence en moyenne à 8,1 mois, avec un minimum de 2 mois et un maximum de 24 mois. Il est à remarquer qu'avant 3 mois 25 % des enfants paez ont déjà reçu une alimentation complémentaire et 82 % à 8 mois.

Tableau 71**Les aliments complémentaires chez les enfants paez de Jambalo, 1991 et 1995-1996**

Âge (en mois)	Type d'aliments complémentaires	Nombre de cas	Pourcentage
2 à 3 mois	Soupe de maïs, soupe de haricots, pomme de terre, soupe de poulet, jus d'arracacha, bienestarina, eau de canne à sucre vitrifiée	7	25 %
4 à 8 mois	Soupe de maïs, soupe de haricots, soupe de viande, soupe de pâte, bouillon de bienestarina, bouillon de plantain. Les mêmes aliments consommés par la famille : jus de fruits, lait de vache, œufs, chocolat, eau de canne à sucre vitrifiée	16	57,1 %
9 à 16 mois	soupe de maïs et soupe de plantain, les mêmes aliments qui sont consommés par la famille	4	14,2 %
16 mois et plus	arracacha, bouillie de maïs et de plantain, les mêmes aliments consommés par la famille.	7	35 %
Total :		28	100 %

Source : Tabares, nos données des enquêtes, 1991 et 1995-1996.

Avant 2 mois, les enfants paez reçoivent des aliments de grande complexité nutritionnelle comme les haricots, le maïs, le poulet et les pommes de terre.

Dans les trois groupes, l'alimentation complémentaire donnée aux enfants est composée des mêmes aliments que ceux consommés par le groupe habituellement. Il peut y avoir des différences dans la consistance de la préparation (bouillies et purées), mais il n'y a pas d'aliments spécialement pour enfant. Quelques cas existent où l'enfant reçoit d'autres aliments à 15 jours environ, ce qui est considéré anormal par la communauté même (données des entrevues).

6.5. Le sevrage : aspects bio-culturels

Le sevrage, au sens étymologique du terme, correspond à la suppression du seul lait maternel. Ce terme est souvent utilisé, par extension, pour désigner la période où l'enfant est passé à un régime varié (entre 6 mois et un an) (Domart *et al.*, 1990 : 46).

Sevrage et diversification

D'après les recherches sur la nutrition infantile réalisées au cours des vingt dernières années, entre le quatrième et le sixième mois de la vie, le lait maternel ne suffit plus quantitativement à couvrir, à lui tout seul, les besoins nutritionnels de l'enfant, besoins qui vont augmenter étant donné la rapidité de la croissance staturo-pondérale et la progression de l'activité physique (Masse Raimbault, 1992 : 52). Or, la reprise des activités professionnelles de la mère ou sa participation aux activités agricoles de la famille viennent réduire le nombre de tétées.

(...) vers 4–6 mois de la vie, l'enfant doit commencer à recevoir progressivement une alimentation de complément : il faut apporter d'autres aliments, convenablement choisis en fonction des besoins et des possibilités digestives de l'enfant, mais aussi des ressources alimentaires locales (Masse Raimbault, 1992 : 53).

Voici quelques données sur la période de sevrage généralement acceptées :

Autour du sixième mois de la vie débute la période dite de sevrage : Les mères continuent l'alimentation lactée mais le complètent avec des bouillies préparées à partir de l'aliment de base consommé quotidiennement par les familles où à partir de farines infantiles commercialisées. Le mot « sevrage » désigne le moment où la mère arrête complètement de donner le sein. C'est la séparation. Cette étape de la vie correspond également au début d'un changement profond des rapports entre la mère et l'enfant : le lien affectif développé entre eux pendant la vie intra-utérine et après la naissance se transforme, et l'enfant doit s'y habituer et faire ses premiers pas vers la socialisation (Masse Raimbault, 1992 : 54).

Cette période de sevrage est difficile. Comment bien choisir le moment où il faut compléter l'allaitement au sein? L'introduction trop précoce d'un complément augmente considérablement les risques d'infection, en particulier de diarrhée, peut contribuer à la diminution de la production lactée par des tétées moins fréquentes et à un retour prématuré chez la mère de l'ovulation.

Attention! Des aliments autres que le lait donnés très tôt à l'enfant peuvent amener à un sevrage prématuré involontaire. Une complémentation alimentaire trop tardive risque d'entraîner le développement de l'enfant et de faire le lit de malnutritions chroniques (*ibid.* : 54).

En fait, il semble que, en regardant l'ensemble des données actuelles, un des principes à respecter est la détermination adéquate de l'âge d'introduction d'aliment complémentaire : il ne faut intervenir ni trop tôt ni trop tard, parce que chacune des situations semble être associée à des conséquences nutritionnelles sévères postérieures dans la santé du futur adulte. Regardons quelques considérations.

L'aspect nutritionnel figure principalement parmi les raisons physiologiques dominantes de l'introduction d'autres aliments, étant donné que, après les six premiers mois de la vie, le seul lait maternel n'est pas suffisant pour les demandes nutritionnelles de l'enfant (Schmitz *et al.*, 1987 : 29). Mais cette introduction d'autres aliments hors du lait doit se faire en regardant le développement de la structure et du fonctionnement du tractus gastro-intestinal des enfants.

En résumé, la physiologie et l'immunologie gastro-intestinale sont étroitement liées à l'âge de l'enfant. Leur maturité biologique doit donc être comprise afin de savoir à quel moment elle est suffisante pour permettre l'introduction d'aliments solides, sans que se produisent des effets adverses, du point de vue mécanique, métabolique et immunologique (Ferguson *et al.*, 1987 : 77). En fait, l'acceptabilité d'une diversité de diètes, au moment du sevrage, est seulement un des aspects à considérer ; il faut aussi s'intéresser aux besoins nutritionnels et énergétiques du nourrisson pendant les premières années de la vie.

Il est à remarquer que des études, chez l'humain, semblent dire que l'obésité et l'athérosclérose pourraient constituer des conséquences d'un sevrage précoce ; donc à une consommation élevée d'aliments au cours des premiers mois. « In general, it is suggested that not later obesity, but also atherosclerosis, are related to the early postnatal (and perhaps prenatal) period of life in human » (Hahn, 1987 : 105). L'hyperglycémie ainsi que l'hypertension des adultes, en Occident, pourraient être attribuées parfois à cette même cause. Cette conclusion a été évoquée, mais les résultats des recherches ne sont pas concluants (Boulton, 1987 : 116).

Le sevrage définitif dans nos trois groupes

Chez les Awa-Kwaiker de notre étude, il ne semble pas y avoir de sevrage différentiel entre les garçons et les filles. La moyenne d'âge, au moment du sevrage est de 18,7 mois, avec un maximum de 24 mois et un minimum de 12 mois. Voici nos données sur le sevrage :

Tableau 72

Sevrage chez les Awa-kwaiker de Ricaurte, 1996-1997

Âge (en mois)	Nombre de cas	Pourcentage (%)
12 mois	1	5 %
de 13 à 15 mois	1	5 %
de 16 à 18 mois	12	60 %
de 19 à 24 mois	6	30%
Total	20	100 %

Source : Tabarès, 1996-1997

Il faut, dans tous les cas, pour sevrer définitivement l'enfant, que la mère parte ailleurs ou qu'elle se cache de l'enfant pendant quelques jours. À son retour, la femme ne donne plus le sein à l'enfant. Dans la majorité des cas (19 cas), la femme arrête d'allaiter parce qu'elle attend un autre enfant et, dans un seul cas, parce qu'elle travaille. L'âge du sevrage est très variable, comme nous le verrons d'après nos données sur 23 familles. La moyenne d'âge au sevrage est de 18,4 mois, avec un minimum de 6 mois et un maximum de 36 mois.

Le sevrage chez les Embera de Dabeiba

L'âge moyen du sevrage est entre 13 et 18 mois. Le sevrage se fait par l'ajout d'aliments complémentaires à l'enfant. De plus, l'enfant doit maintenant dormir la nuit loin de sa mère qui appliquera sur ses seins des produits amers, ce qui est une pratique peu fréquente.

Le sevrage chez les Paez

Selon les Paez, il y a un âge qui est différent pour le sevrage des filles et des garçons. La moyenne pour les enfants de deux sexes est de 18,1 mois, avec un minimum de 3 mois et un maximum de 24 mois.

Tableau 73

Âge du sevrage en mois pour les filles et les garçons chez les Embera de Dabeida, en 1995-1996

Âge (en mois)	Nombre de cas	Pourcentage (%)
moins de 8 mois	2	5,2 %
de 9 à 18 mois	21	55,2 %
plus de 19 mois	15	39,4 %
Total	20	100 %

Source : Tabarès, nos données des enquêtes de 1991 et de 1995-1996.

Selon la communauté, dans le passé, il était courant de donner le sein plus longtemps aux garçons qu'aux filles ; mais, aujourd'hui, les choses sont en train de changer. Si nous considérons les familles (5 cas) qui pratiquent encore une différenciation du temps d'allaitement entre les garçons et les filles, les données sont les suivantes :

Les filles sont allaitées en moyenne 13,4 mois, avec un minimum de 7 mois et avec un maximum de 24 mois. Les garçons sont allaités en moyenne 21,6 mois, avec un minimum de 12 mois et avec un maximum de 24 mois.

Nos données montrent que l'introduction de l'alimentation complémentaire et le sevrage dans nos trois communautés sont très similaires. Il est aussi significatif que les données anthropométriques, les données dentaires nous indiquant un retard statural, un stress nutritionnel ou épidémiologique coïncident avec le même moment où les enfants de nos trois communautés font face à l'introduction de l'alimentation complémentaire et au moment du sevrage. Nous pensons que ce n'est pas dû au hasard mais qu'il existe une relation importante entre ces variables. Les aspects comportementaux dans la communauté et chez les enfants sont des facteurs qui sont en lien avec notre problématique. Nous allons nous intéresser à ce contexte spécifique, en regardant de plus près les pratiques sur les soins donnés aux enfants pour comprendre mieux la situation.

6.6 Facteurs affectant les pratiques alimentaires des enfants : l'environnement psycho-culturel

Il semble y avoir un grand impact des facteurs psychologiques sur la croissance (Skuse *et al.*, 1994), l'environnement émotionnel et psychologique ayant une influence sur

elle. Plusieurs chercheurs pensent que le système endocrinien est un intermédiaire entre les facteurs psychologiques et la croissance physique (Rappaport, 1984 : Spitz, 1945). Les aspects psychologiques sont aussi très importants dans leurs liens avec le sevrage et l'allaitement (Farb et Armelagos, 1985), le sevrage constituant toujours un moment critique pour tous les enfants.

Les risques de maladie, de traumatisme psychologique (stress) et de décroissance augmentent considérablement si l'enfant se voit offrir des aliments peu substantiels pendant cette période au cours de laquelle il doit s'adapter, entre autres choses, à un nouveau type de nourriture (Farb et Armelagos, 1985). Il est très pertinent ici de retenir à quel point les aspects psychologiques jouent un rôle important au moment du sevrage, lequel constitue un moment crucial car on l'associe à des moments de crise dans le rythme de croissance des enfants.

La plupart des recherches sur l'influence de l'environnement psycho-socio-culturel se concentrent sur les catégories suivantes : la nutrition, la migration, l'urbanisation, le statut socio-économique, les aspects psychologiques, etc. Ici, nous allons nous centrer sur les liens entre les pratiques alimentaires des enfants et les conceptions culturelles sur les enfants dans nos trois groupes les cinq premières années de vie.

6.6.1 Rythmes de croissance et pratiques culturelles sur la perception des enfants et les soins aux enfants

Chaque groupe humain possède sa propre définition d'un être humain ou d'un membre du groupe. Cette définition est une construction culturelle qui, en général, fait partie d'un processus à l'intérieur du groupe. En effet, la perception de la croissance des enfants est codifiée culturellement et va affecter directement l'enfant qui est absolument dépendant des autres.

Dans notre culture occidentale, nous avons une conception sur l'enfance et sur les enfants qui a suivi une évolution historique. Le concept d'enfant, généralement adopté aujourd'hui, est une construction culturelle relativement récente et qui n'existe pas, par exemple, dans nos trois groupes. Chez ceux-ci, l'enfant est caractérisé de sorte qu'il

devienne rapidement un être autonome, qui puisse se débrouiller rapidement tout seul et qui collabore rapidement à la production et à la reproduction de sa communauté. Nous allons mentionner ici les perceptions et les processus de croissance et de développement, selon nos trois groupes amérindiens étudiés ici, ainsi que les soins donnés aux enfants pendant leurs périodes de croissance et leurs influences sur les pratiques alimentaires.

Les Awa-Kwaiker

La naissance

L'accoucheur awa-kwaiker est un homme et, en général, il est apparenté à la femme. Il apprend son métier de ses oncles maternels (Osborn, 1991). Lors de la naissance, la femme est aidée par le *tocadero*, celui que touche, et une proche parente féminine qui reste près d'elle. Le père assiste à la naissance et doit couper le cordon ombilical.

Dès la naissance, les parents de l'enfant doivent s'enfermer et ne peuvent voir que les deux grands-pères (maternel et paternel), la grand-mère maternelle ainsi qu'un frère du père. Personne d'autre ne peut être invité à la maison. Les repas, pendant cette période, sont influencés par l'état froid de la femme ; ils doivent être chauds.

Cette réclusion volontaire porte le nom de « couvade ». Deux semaines après la naissance (le deuxième dimanche qui suit la naissance), les parents et les voisins seront invités à une fête. Ensemble, ils vont boire de l'alcool (*guarapo*), et l'enfant est alors présenté à la communauté (Osborn, 1991 : 172). Ils semblent avoir tendance à célébrer davantage la naissance d'un garçon que celle d'une fille. Pendant la couvade, le père doit se battre contre les esprits et leur désir de voler la fille ou le garçon en envoyant des maladies ou en provoquant une mort naturelle. L'enfant est appelé « paspha cuna » ou « enfant tendre ». Cette période se termine à l'âge de 18 mois quand la fontanelle de l'enfant est totalement fermée.

Les Awa-Kwaiker vont compter les 4 premiers mois de l'enfant en temps lunaire. Cette étape se termine avec la croissance des incisives inférieures et avec l'introduction de l'enfant aux repas solides, vers l'âge de 5 mois approximativement. La croissance des deux

incisives supérieures est reliée au désir de l'enfant de se tenir debout, ce qui se passe vers l'âge de 7 mois (Osborn, 1991 : 173). L'enfant est considéré comme un être humain au moment où il commence à écouter et à regarder. Avant cette période, l'enfant est regardé comme quelqu'un qui, probablement, partage le monde des ancêtres. L'enfant est considéré hors de danger et pouvant continuer à être vivant au moment où il commence à parler, ce qui arrive vers l'âge de 7 à 8 mois.

L'enfant reçoit un baptême d'eau, à 4 mois, et un baptême donné par le Père catholique, à 1 an. Grâce à ces deux baptêmes, l'enfant devient un être faisant partie intégrante du monde domestique et non pas un être de la « nature ». Pendant l'allaitement, à partir de 5 mois, l'enfant mange une bouillie de plantain (*chiro*) avec de l'eau de canne à sucre. Il ne doit pas (en apparence) manger ni poulet, ni fromage, ni porc, ni avocat, ni viande de vache ou d'un animal de la forêt.

Il semble que, par le passé, au moment où l'enfant recevait le baptême d'eau, les Awa-Kwaiker introduisaient les repas amérindiens (poisson, viande d'animal de la forêt, avocat et *chontaduro*) ; et avec le baptême administré par le Père catholique, l'enfant pouvait manger les repas de la société blanche, par exemple, de la viande de vache, du fromage, du pain, du riz et de l'avoine (Osborn, 1991 : 174).

La fin de l'enfance, chez les Awa, coïncide habituellement avec la nouvelle grossesse de sa mère, du moment que l'enfant peut marcher et manger tout seul et qu'il est avancé dans le processus de parler et de penser. Les Awa considèrent qu'il est alors physiquement indépendant de la mère ; mais non pas émotionnellement. Il semble que l'idée d'enfance au sens occidentale ne s'applique pas chez les Awa-kwiker.

Selon Osborn, entre la première et la deuxième année, se place une période intense de perturbations émotionnelles et d'ajustement de l'enfant qui coïncide avec le sevrage et la naissance d'un frère ou d'une sœur. Elle a affirmé que, dans la culture awa, le concept d'adolescence, semblable au nôtre, n'existe pas (Osborn, 1991 : 177).

L'enfance (de 0 à 12 mois) : L'enfant awa naît dans un environnement d'isolement où les deux parents doivent demeurer à la maison, éviter de recevoir des parents et des amis

naissance ont une âme fragile ; donc, le danger est grand de perdre la vie dû aux « *espantos* » (défuntes). Le silence de la maison finit avec la couvade ainsi que les restrictions sur la diète alimentaire et les autres activités. Quant à l'allaitement maternel, on ne le connaît que très peu. On sait cependant que la mère alimente l'enfant en présence du père et que l'enfant doit être allaité la nuit.

Les soins hygiéniques donnés aux enfants semblent de peu d'importance pour les mères awa. À 2 mois, l'enfant dort dans un hamac. À 6 mois, il est allaité à toutes les 2-3 heures, pendant 30 minutes. Il reçoit néanmoins beaucoup d'attention de la part de sa famille. À 7 mois, il commence à parler et à marcher. La mère porte l'enfant sur son dos, dans un panier. Mais elle n'interrompt pas son travail pour lui donner ses repas, elle n'accepte pas que l'enfant proteste contre cette situation (Osborn,1991 : 178-179). Les enfants prennent les aliments complémentaires vers l'âge de 3 à 5 mois, toutefois cette situation a commencé à changer.

Entre l'âge de 1 et 2 ans, l'enfant commence à marcher à l'intérieur de la maison, aidé par sa famille. Le sevrage se situe habituellement entre 18 et 32 mois. Durant cette période, la mère n'allaite l'enfant que 2 fois par jour seulement. Dès l'âge de 1 an, l'enfant s'habitue donc à consommer les mêmes aliments que le reste de la maisonnée.

Les punitions physiques sont très rares. La seule exception est quand un enfant dérange un nouveau-né fragile, comme nous l'avons cité plus haut. Il est alors immédiatement puni physiquement ou oralement.

Entre 2 et 3 ans : La naissance d'un nouvel enfant dans la famille semble un drame pour l'enfant, et il peut se montrer jaloux à cause de l'éloignement de sa mère. Il se sent abandonné et bousculé ; mais, en même temps, il commence à éprouver une liberté nouvelle car il peut sortir dans le milieu extérieur. Dès l'âge de 2 ans, l'enfant utilise les champs, dans la forêt, car il contrôle déjà assez bien le mouvement de ses membres (Osborn,1991 : 179).

De 3 à 5 ans : À cet âge, il y a une augmentation de la socialisation dans le groupe des frères et sœurs. Il commence d'ailleurs à avoir des responsabilités et une place,

spécialement, dans les jeux et le travail commun (Osborn,1991 : 179). C'est à cette période qu'il perçoit une différenciation de comportement selon le sexe. L'enfant marche très bien maintenant. Il peut parcourir facilement plus de 10 kilomètres, en forêt, alors qu'il porte quelques produits.

Entre l'âge de 6 et 15 ans : À cette période, l'enfant connaît un avancement notable vers la vie de l'adulte. Il devient peu à peu compétent dans toutes les activités propres à une vie pleinement autonome, selon les normes du groupe.

En résumé, dans la culture awa, les enfants naissent dans un état de non-personne parce que l'être ou l'âme s'acquiert seulement quand l'individu commence à voir, à écouter et à développer sa force pour parler et pour marcher. Pendant cette période, la socialisation, la vie et l'âme se consolide. Cette période se termine, vers l'âge de 6 ans, au moment où l'enfant acquiert ses dents permanentes. Il devient alors un adulte débutant et il est déjà considéré comme un être physiquement indépendant (Osborn,1991 : 208).

Changements observés chez les Awa

Il existe maintenant une tendance générale à limiter la période de l'allaitement de l'enfant. On s'interroge sur les raisons de ce changement dans les habitudes de cette tribu amérindienne. Cependant, on sait qu'il existe une relation entre la fin de l'allaitement et le commencement d'une nouvelle grossesse, étant donné que, pendant l'allaitement, les relations sexuelles sont interdites (Osborn,1991 : 213). Chez les Awa, les époux peuvent être séparés (dormir dans des lits séparés) jusqu'à un an, car l'enfant dort à côté de sa mère pour recevoir le sein quand il en a besoin. Durant le sevrage, l'enfant doit dormir avec son père. On lui donne d'autres aliments. La mère doit se cacher ; elle met sur son sein une herbe appelée *Adan* qui est aigre et qui sent mauvais. Elle peut aussi mettre sur le sein de l'achiote.

Les Awa ont des croyances particulières sur la diète alimentaire et les repas ainsi que des interdictions pendant certaines périodes de la vie et pour certains états particuliers : la naissance et le sevrage, la puberté masculine ou féminine, etc.

Il existe plus d'incidences de naissances entre les mois d'août et de novembre. La naissance, en certaines périodes particulières de l'année, était un fait très commun chez les Amérindiens. Ils planifiaient les naissances pour qu'elles arrivent durant les périodes de récoltes, moment où la mère a accès à un meilleur niveau nutritif. Les enfants étaient conçus entre les mois de janvier et de mars. Il y avait des interdictions de copulation afin de ne pas procréer pendant certaines périodes difficiles de l'année (Osborn, 1991 : 220).

Selon la tradition orale, le sevrage doit commencer à 5 mois, avec l'introduction graduelle d'autres liquides dans la diète lactée de l'enfant. L'allaitement maternel se poursuit jusqu'à l'âge de 1 an ou 18 mois, selon les besoins de l'enfant, malgré les multiples occupations de la mère. Des changements dans ces pratiques commencent à s'observer avec les jeunes femmes et hommes qui sortent quelque temps de la communauté et à leur retour vont s'organiser, avoir des enfants et rester dans la communauté. Ils vont sortir après pendant certaines périodes pour travailler dans les villes ou dans les plantations de coca au Putumayo.

Un des aspects du comportement surprenant à l'égard de l'enfant et de la part de ses gardiens est le peu de protection que reçoit l'enfant, à partir de l'âge de 2 ans. Chez les Awa, les enfants doivent devenir le plus tôt possible autonomes. Ils sont déjà, pour leur communauté, des adultes en miniature après 6 ans. Il faut remarquer aussi que les exigences culturelles d'autonomie commencent avec l'alimentation complémentaire et le sevrage, qui coïncident avec la période de retard statural des enfants et de stress nutritionnel. Il faut aussi noter que les prescriptions sur les soins des enfants ont changé et ont été accélérées. Elles semblent liées aux pratiques de reproduction du groupe en question. Les pratiques reproductives ont aussi connu des transformations, en particulier à cause de la sortie des hommes et des femmes du groupe vers les grandes villes.

Les Embera

Dans cette tribu amérindienne, l'enfant idéal, avant sa naissance, est un enfant petit, mince et possédant une petite tête. C'est à cause de cet idéal que plusieurs femmes vont diminuer l'ingestion d'aliments pendant la gestation, en particulier, de fruits volumineux. Il existe, dans la culture embera, une relation sympathique de caractère magique entre la

consommation de fruits et la dimension de la tête de l'enfant ; donc les femmes évitent de consommer de gros fruits nutritifs parce que ces produits alimentaires (selon leur logique) provoquent un accroissement de la tête de l'enfant.

L'enfant embera est perçu à la naissance comme un être débile et « innommable », à qui il faut peu à peu transmettre des forces et transférer symboliquement des qualités appréciées par la culture du groupe (Alcaraz, 1992 : 12). Chez les Embera, ce qui est le plus privilégié chez les enfants est l'acquisition des habiletés physiques (motrice) à travers des procédés magiques, comme le *Iné poa'*, que l'on peut traduire par « créer la chance » (Alcaraz, 1992 : 14). Cette habileté est renforcée par un rituel secret, à la pleine lune, avec l'utilisation de la *jagua /kiparà/ (Genipa américaine)*, et il est réalisé huit jours après la naissance. Selon les Embera, les enfants apprennent à parler entre 4 et 5 ans. Avant cet âge, à leur avis, l'enfant ne fait pas attention (Alcaraz, 1992 : 16).

Par contre, les habiletés, touchant à l'orientation, au territoire de la tribu et à l'espace, sont encouragés par le groupe. Chez les Embera, un enfant de moins de 4 ans est un objet passif qui apprend et se développe à travers l'observation et le contact physique avec sa mère et les autres membres de la communauté. Son statut dans la communauté est acquis à partir de l'âge de 4-5 ans, âge auquel le « générique » d'enfant est aboli et l'identification est déterminée par un nom réel. À ce moment-là, l'enfant commence la période d'acquisition de concepts abstraits en rapport avec la communication verbale qui lui était interdite avant cette période. À partir de cet âge, l'enfant est considéré comme un sujet actif, et il obtient un statut dans la communauté. Les enfants sont très tôt initiés à leur rôle économique : les garçons à l'agriculture et à la chasse et les filles au transport du plantain et du maïs ainsi qu'au travail domestique.

La vulnérabilité des enfants de 1 à 4 ans est en relation avec le peu d'attention de la mère qui, après la première année, laisse l'enfant aux soins de ses frères et de ses sœurs. Il a alors une subite autonomie, entre l'âge de 2 et de 3 ans, alors qu'il commence à trouver lui-même des aliments (fruits, petits animaux). Vers la troisième année, il apprend à faire ses besoins dans l'eau et à se baigner tout seul. Les petits, garçons et filles, ont tous les deux les cheveux très longs et ils ont beaucoup d'objets dans le cou et sur les mains pour les protéger des dangers magiques.

À partir de la deuxième année, l'enfant perd le privilège de dormir dans la *hamaca* (hamac), et son sommeil n'est pas sujet à des horaires fixes : il peut dormir dans n'importe quel endroit de la maison. La mère ne le transporte plus ; il doit donc développer sa locomotion rapidement. L'enfant joue avec les objets de la maison et avec les animaux domestiques : le chien, le chat, le poulet, etc.

Il existe une certaine permissivité de la part des adultes envers les enfants. La punition physique n'est pas fréquente ; mais la récompense non plus. Les enfants les plus âgés sont chargés des soins à donner aux plus petits ; ce sont eux qui vont leur apprendre à parler. Le changement de statut de l'enfant coïncide avec l'apparition de la deuxième dentition. Chez les Embera, il est très difficile de connaître en détail les premières années de vie de l'enfant étant donné le peu d'importance qu'il lui est alors accordé.

Les Embera demandent aux enfants de devenir autonomes rapidement. Le moment où l'enfant est laissé à lui-même coïncide également avec les marqueurs anthropométriques de retard statural et de stress nutritionnel de notre échantillon.

Les Paez

Les femmes paez ont plusieurs interdictions alimentaires pendant la grossesse, en particulier vers la trentième semaine : elles commencent à manger moins ou à ne pas manger pour éviter que l'enfant soit trop grand et ne pas avoir de problèmes pour la grandeur de la tête pendant l'accouchement. L'idéal physique des Paez en ce qui concerne les enfants est un enfant de petite taille. Selon les femmes paez et d'après leurs expériences, les enfants plus petits n'ont pas de difficultés pendant l'accouchement (les enfants sortent sans problème), mangent moins et ont plus de chances de survivre.

Chez les Paez, l'accouchement est pratiqué, en général, à la maison. Selon les données de Riascos (1990) et nos propres données recueillies sur le terrain, les étapes du développement des enfants seraient les suivantes :

- 1) Nouveau-né (*N'ad*) : Plusieurs rites de purification sont réalisés pour la mère et pour l'enfant, après la naissance ; en particulier, le rite de l'offrande de l'enfant et, plus tard, son intégration à la communauté (*K'pish*).
- (2) Les premiers mouvements (*Sas the thek*) : Quand l'enfant commence à faire des mouvements, à bouger (gigoter), ils mettent sur son corps des substances provenant des animaux pour qu'il puisse s'imprégner de leurs qualités ; par exemple, de la graisse d'ours pour qu'il devienne aussi fort que l'ours.
- (3) Le temps des jeux (*S'i sun'aik*) : De 7 à 8 mois, l'enfant commence à manipuler les objets, en particulier, les outils de travail des adultes ou ceux utilisés pour l'artisanat.
- (4) Le désir de manger (*U'wehek*) : Quand l'enfant demande à manger ou à goûter des aliments que les autres mangent. Ils lui en donnent très peu parce qu'ils ne désirent pas que l'enfant devienne un être gourmand quand il sera un adulte.
- (5) Guêpe (*Cona*) : Vers l'âge de 1 an, l'enfant est inquiet. Ils lui mettent alors des pattes de perdrix pour qu'il devienne plus rapide et ils lui font manger de la soupe de pigeon pour qu'il ait une bonne mémoire.
- (6) Le commencement de la parole (*In e'wnehtok*) : À l'âge de 2 ans, l'enfant veut parler. Ils lui mettent alors un poulet chargé de faire du bruit dans sa bouche.
- (7) Le commencement de la pensée (*Ushi'puan'a, ha*) : L'enfant est alors baigné avec des plantes fraîches et il mâche des feuilles de coca. L'enfant aura, par le fait même, des visions et les esprits lui donneront la sagesse.

Chez les Paez, il est interdit de donner à manger aux enfants des aliments classifiés comme lourds. Ils prohibent, de façon particulière, la consommation de manioc et du mexicana (plante de la famille cucurbitacea non identifiée avec précision) par les enfants. Il faut aussi remarquer que, chez les Paez, les derniers à être servis au repas sont les enfants et les femmes qui se partagent ce qui reste. Les enfants ont une alimentation appropriée selon les critères choisis par le groupe, en relation avec l'idée de devenir une personne selon la définition de la société paez que nous avons mentionnée dans les étapes de la croissance selon les Paez.

Au cours de ces différentes étapes, les enfants « *nasa* » apprennent à entrer dans la vie sociale de leur communauté avec la langue et la pensée du groupe (Riascos, communication personnelle).

À l'âge de 5 ans, les enfants paez ont des travaux concrets à réaliser tels que garder la maison, soigner leurs frères et leurs sœurs plus petits, aider à préparer les aliments, transporter l'eau et le bois, etc.

Les garçons et les filles sont très liés à leur mère ; la relation avec leur père se fait à travers la mère. À l'âge de 10 ans, les garçons deviennent très autonomes et ils travaillent avec leur père. Leur relation avec leur mère change alors.

Les garçons et les filles forment des couples très jeunes, en général, avant l'âge de 14 ou 15 ans. Vers 18 ans, ils ont déjà des enfants. Avant même d'atteindre 16 ans, les garçons et filles sont déjà des adultes responsables de la communauté.

Chez les Paez, les pratiques sexuelles des parents sont aussi liées aux pratiques d'alimentation complémentaire et de sevrage. Dans ce domaine, il y a eu énormément de changements dans la communauté au cours des 12 dernières années. L'enfant doit recevoir l'alimentation complémentaire avant que ses parents recommencent les pratiques sexuelles. Avant l'interdiction de rapports était d'une année mais, étant donné les pressions des hommes de la communauté, les femmes commencent en moyenne après un mois et un minimum de 15 jours.

6.7 Les choix alimentaires et leurs implications sur la santé des enfants

Le sevrage constitue un autre exemple du comportement alimentaire de l'homme, et semble satisfaire difficilement les exigences de sa physiologie. Il demeure une caractéristique liée à la petite enfance, au cours de laquelle le développement physique est lié à la nutrition. D'ailleurs, dans les sociétés traditionnelles, la mortalité infantile atteint un taux élevé au cours de la période du sevrage, et il s'agit sans doute d'un des rares principes universaux en matière d'alimentation humaine (De Garine, 1979 : 77).

Selon De Garine (1979), l'homme et sa culture se substituent ici à la nature, en décidant, selon les normes particulières à chaque groupe, du moment du sevrage et de la prescription d'aliments qui devront être consommés par le nourrisson. Il ajoute :

(...) il est frappant de voir combien peu de sociétés humaines sont aptes à mettre au point ou à utiliser un aliment de sevrage adéquat au plan alimentaire. La sagesse populaire, que l'on imaginerait tout de même influencée par les « pulsions alimentaires instinctives » de l'homme, fait preuve dans ce domaine du plus grand arbitraire. (*ibid.* : 77-78)

Les systèmes de prohibitions et de préférences alimentaires qui caractérisent la plupart des sociétés humaines fournissent tous des exemples où des choix, qui apparaissent positifs sur le plan de la culture, comprennent des conséquences négatives sur le plan biologique, en particulier lorsqu'ils concernent les groupes dits vulnérables (femmes enceintes ou qui allaitent, enfants, vieillards et malades). L'adaptation au milieu, la sélection alimentaire et la fonction sociale de l'alimentation constituent d'autres phénomènes d'importance liés à l'adaptation alimentaire (*ibid.* : 85). Toutefois, nous adoptons une position contraire à De Garine. Bien que nous admettons que le développement scientifique d'Occident en nutrition nous a permis une grande connaissance, cette même dernière ne nous a pas épargné des erreurs.

De Garine a fait ses recherches en Afrique francophone. Il a été très critique envers les pratiques de sevrage et d'allaitement de divers groupes qui, selon lui, n'avaient pas une connaissance des principes de la science de la nutrition occidentale. Il a souligné plusieurs exemples de pratiques alimentaires qui mettent en péril les enfants. Il a même dit que l'Occident n'a pris connaissance en profondeur de l'alimentation des enfants que récemment (après les recherches scientifiques des années 1950 jusqu'à aujourd'hui).

De Garine ajoute que les comportements alimentaires chez l'homme visent plus à privilégier ceux qui augmentent la cohésion et l'identité culturelle (*ibid.* : 85). Il propose des recherches multidisciplinaires pour mieux comprendre cette problématique et développer une véritable « anthropologie de l'alimentation » qui puisse comprendre, dans l'alimentation, la complexité des rapports qui existent entre l'environnement naturel, la physiologie humaine et la culture (*ibid.* : 86).

Les organismes de santé mondiale, dans les années 1960-70, ont déconseillé l'allaitement à travers le monde. 20 ans après, toutefois, ils se sont rendu compte de leur erreur. Il est vrai que la substitution de l'alimentation naturelle comporte des risques pour la santé des enfants. Il a eu, dans les cultures humaines, un effort d'apprentissage dans ce domaine. Dans nos recherches colombiennes, il est clair que des systèmes culturels extrêmement complexes et changeants sont à la base des pratiques alimentaires des enfants pendant l'allaitement, l'alimentation complémentaire et le sevrage. Il faut remarquer que chaque choix fait par un groupe ou un individu comporte des risques qu'il assume, selon son histoire et les circonstances.

Nous avons présenté en détail nos données sur l'allaitement, le sevrage et la diarrhée chez les trois groupes amérindiens étudiés dans cette recherche. Dans l'ensemble, les trois situations sont très semblables, étant donné que nous nous retrouvons avec une universalité de la pratique de l'allaitement qui commence, en général, depuis la naissance ou les jours suivant immédiatement la naissance. La pratique de donner quelques aliments complémentaires solides, très tôt, aux enfants (ou en même temps que l'allaitement au sein se poursuit) s'observe également dans ces trois communautés. Nous constatons aussi que la première cause de sevrage définitif est la prochaine grossesse de la femme. Quant à la présence très fréquente et omniprésente de la diarrhée chez les enfants de nos trois populations amérindiennes, il s'agit d'un problème qu'elles partagent.

Nos données sur l'allaitement, le sevrage et la diarrhée, quand elles sont confrontées à la vision occidentale de la science de la nutrition, nous obligent à revenir sur certains points qui attirent notre attention. Il existe une unanimité entre les spécialistes pour affirmer que le lait maternel est le meilleur aliment pour l'enfant (ce qui concorde avec le point de vue de nos trois communautés où l'allaitement est une obligation maternelle), étant donné que le lait maternel est bien adapté aux besoins nutritionnels des nourrissons, mais aussi à leurs possibilités métaboliques et excrétrices (Masse-Raimbault, 1992 : 22). Cette capacité d'adaptation du lait maternel suit le développement et la croissance particulière de l'enfant en question, donc s'adapte de façon individuelle aux besoins personnels de chaque enfant.

Des travaux récents montrent bien que le volume lacté est régulé par l'enfant en fonction de ses besoins, au niveau de la ration quotidienne de chaque tétée. De plus, la composition du lait

évolue durant les mois de lactation d'une tétée à l'autre, mais également au cours d'une même tétée et d'un sein à l'autre (Masse-Raimbault, 1992 : 27).

Dans nos trois groupes, la pratique traditionnelle conseille de donner à manger des aliments solides aux enfants vers un an mais, selon nos données, la réalité est autre : l'ingestion d'aliments solides est assez précoce, selon les paramètres de la science de la nutrition. Cette pratique de l'utilisation des suppléments, d'aliments traditionnels, de l'eau, du jus et d'autres liquides, a des raisons qui sont variées, complexes et surtout cohérentes à l'intérieur des croyances et des pratiques solidement ancrées dans nos trois communautés, dans leurs conceptions de l'enfant et son alimentation traditionnelle et leurs pratiques personnelles et rituelles. Chez les nutritionnistes, elle est considérée comme « regrettable » parce qu'elle diminue les éventuels avantages de l'allaitement au sein exclusif pour la santé de la mère et de l'enfant et de réduire l'espacement des naissances (comme nous l'avons déjà mentionné).

Du point de vue des nutritionnistes et des cliniciens, cette pratique est considérée comme un facteur de risque pour la santé présente et future de l'enfant, étant donné qu'une synthèse des connaissances scientifiques actuelles met en évidence que, pour le nourrisson, en particulier, âgé de 4 à 6 mois de vie, c'est une période de transition sur le plan alimentaire parce que le bébé passe de la nutrition fœtale au régime alimentaire mixte :

Donc, elle correspond à une étape d'adaptation et d'apprentissage qui a lieu, dans bien d'autres domaines, chez le jeune enfant (Masse-Raimbault, 1992 : 24) ; mais comme pour toute stimulation, il y a une période-clé, un moment opportun à respecter, et là réside la difficulté (*ibid.* : 24).

Les spécialistes insistent pour que l'on tienne compte de l'immaturation des enfants à divers niveaux : gastro-intestinal et rénal, physiologique, immunologique et neurologique :

À la naissance, le nourrisson est confronté à des fonctions digestives et excrétoires encore balbutiantes et à une adaptation à la vie aérienne avec les problèmes homéostatiques, thermiques, hydriques, électrolytiques, etc. qu'elle comporte (Masse-Raimbault, 1992 : 24).

Cette situation se complique parce que, pour survivre, l'enfant a besoin d'être très bien et adéquatement nourri :

En résumé, pendant les premiers mois, le nourrisson a des besoins nutritionnels très élevés par rapport à son poids corporel et très précis, alors que les organes chargés d'éliminer les déchets qui proviennent du métabolisme des aliments et du fonctionnement de l'organisme (soit le foie et les reins) ne sont pas aptes à fonctionner en pleine efficacité. Ils le deviendront peu à peu (*ibid.* : 25).

En fait, il semble qu'il faut considérer ces facteurs parce que le sevrage, très tôt ou trop tard, est à éviter à cause de ses conséquences sur la santé future de l'enfant.

Les nutritionnistes remarquent également que l'aspect le plus inquiétant de cette pratique de donner très tôt des aliments complémentaires aux enfants est peut-être l'augmentation du danger de contamination et donc d'infection très rapidement chez un enfant si immature sur le plan immunologique. Plusieurs recherches, en Amérique latine et en Afrique, ont mis en relation l'alimentation et l'infection, et elles indiquent que les enfants, qui reçoivent des aliments complémentaires, pendant les six premiers mois de leur vie, connaissent une incidence plus élevée d'infection respiratoire et de diarrhée que les bébés uniquement allaités au sein pendant cette période :

En fait les études ont montré que les aliments solides interfèrent avec le lait maternel et ils n'ont pas pour résultat un plus grand apport de nutriments pour l'enfant, surtout si ces aliments sont de source calorique moins nutritives. Les aliments de sevrage risquent d'avoir moins de protéines ou des protéines de moindre qualité que le lait maternel, ce qui entraînerait une diminution des protéines et aurait des répercussions négatives pour la croissance de l'enfant (*ibid.* : 32).

Nous allons montrer (au chapitre suivant), à partir des données recueillies sur nos trois populations, que la diarrhée est trop fréquente et qu'elle est, en fait, la première cause de morbidité-mortalité des enfants de nos trois groupes amérindiens. Cette situation nous amène à poser l'hypothèse que les pratiques liées à une alimentation complémentaire précaire ont une énorme influence sur les rythmes de croissance et sur le modèle de morbi-mortalité infantile de nos trois groupes, situation qui possède une base biologique (immaturité nutritionnelle des enfants), mais qui s'explique également par la pratique du sevrage. Cette dernière est, sans doute, dépendante de facteurs économiques, socioculturels et historiques.

Le mot « sevrage » est assez complexe dans sa signification. Ici, nous le considérons comme un processus qui comprend l'introduction d'autres aliments conjointement à l'alimentation au sein, la réduction de l'allaitement et l'éventuelle

cessation de l'alimentation au sein. Le sevrage et le choix de la façon de le faire. Chacune des composantes de ce processus dépend de plusieurs facteurs à considérer : les contraintes environnementales, les demandes reproductives-productives de la femme dans le groupe ainsi que les niveaux de mortalité infantile du groupe.

À partir des données recueillies sur nos trois populations amérindiennes, nous avons remarqué que l'introduction d'aliments complémentaires est très rapide et qu'elle est liée au recommencement des rapports sexuels des parents et que la première cause du sevrage définitif était une nouvelle grossesse. Ce sont des éléments importants pour essayer de comprendre la logique du sevrage précoce, du point de vue des nutritionnistes, qui semblent influencer la morbi-mortalité des groupes.

Il y a un élément qui retient particulièrement l'attention. Un regard rapide sur mes entrevues avec des personnes âgées de la communauté me fait remarquer que l'idéal du processus du sevrage était, dans le passé, d'environ 2 ans après la naissance et que ces vieilles gens critiquent les jeunes parce qu'ils ne respectent pas l'interdiction d'avoir des rapports sexuels jusqu'à ce que l'enfant soit sevré définitivement. Il est à noter que les critiques ont été réalisées par les belles-mères des jeunes femmes, en particulier quand le couple a choisi une résidence post-maritale avec ses beaux-parents. Elles sont très réduites chez les couples néolocales.

Il y a donc dans les trois groupes étudiés, ce comportement idéal qui n'est plus vraiment respecté actuellement, étant donné que les femmes reprennent les rapports sexuels entre 15 jours et 4 mois après l'accouchement, ce qui coïncide avec nos données sur le commencement de l'alimentation complémentaire donnée à l'enfant et ce qui explique aussi la nouvelle grossesse des femmes vers le douzième mois alors que la tradition ou l'idéal culturel des trois groupes préconiserait plutôt d'attendre après le vingt-quatrième mois.

Il faut aussi remarquer que bien que l'introduction d'aliments complémentaires soit précaire, elle est codifiée par la culture qui détermine quel aliment (catégorie culturelle d'aliments avec leurs caractéristiques) est permis, dans quel moment et dans quel contexte. Il faut aussi remarquer que la mère continue à donner le sein à l'enfant en même temps

qu'elle lui donne des aliments complémentaires. Cela pourrait être considéré comme une stratégie protectrice de la part de la mère qui apprend rapidement à son enfant à se nourrir selon les critères et les ressources disponibles du groupe alors qu'elle complète son alimentation au sein, ce qui, selon elle, pourrait lui donner une chance de survie après le sevrage total à cause d'une nouvelle grossesse et impliquer une totale indépendance de l'enfant envers sa mère.

Nous pouvons aussi penser que, dans les trois groupes étudiés, où il y a des taux très élevés de natalité, où toutes les femmes sont multipares, où l'idéal de la féminité est la reproduction, le groupe et les femmes en particulier utilisent la stratégie d'une haute fécondité comme réponse à des taux élevés de mortalité infantile très fréquents.

Il faut dire aussi que les risques associés aux aliments solides donnés très tôt, à cause de l'immaturation nutritionnelle de l'enfant et des conséquences possibles d'une contamination bactérienne, ne sont pas des facteurs qui sont considérés par ces cultures où nous avons remarqué que, dans les trois systèmes médicaux, la maladie des enfants apparaît comme quelque chose d'inévitable et qu'elle est produite par des forces surnaturelles à cause des transgressions des normes. La conception de l'immaturation nutritionnelle et immunologique (fruit de la science occidentale) ne constitue donc pas un facteur existant dans l'imaginaire des Awa-Kwaiker, des Embera et des Paez au moment de choisir les aliments de sevrage. La logique qui domine leurs choix alimentaires est la disponibilité réelle des produits dans le quotidien du groupe, ce qui peut être regardé du point de vue de la nutrition occidentale comme un facteur de risque. Ce ne sont donc pas des éléments à retenir dans leurs stratégies adaptatives de survie de leurs enfants. Par contre, la natalité sans restriction est une stratégie qui leur est accessible et qui peut être valable malgré ses limitations, en particulier chez les femmes, à cause de ses coûts énergétiques.

On estime qu'en général un grand nombre de femmes passent de 35 % à 48 % de leurs années de reproduction (15-45 ans) à répondre aux demandes de la grossesse et de la lactation, ce qui nécessite une alimentation encore plus forte en énergie et en nutriments. Peu de communautés se sont données des solutions à long terme pour améliorer l'état nutritionnel des femmes (augmenter l'apport énergétique) ou diminuer les travaux qui leur incombent (diminuer leur dépense d'énergie). Cette équation a été considérée surtout en termes de problème économique (Questions et réponses sur l'alimentation du nourrisson ! Un groupe d'experts réexamine le sujet, 1991 : 7).

De plus, à moins d'une grave sous-alimentation (moins de 85 % de la norme poids/taille), il n'existe que peu d'indications montrant que l'état nutritionnel de la mère a un effet sur la quantité et la qualité du lait maternel quant aux protéines, aux lipides, aux glucides et aux minéraux qu'il contient bien que la teneur en vitamines soit en fonction du régime alimentaire (*ibid.* : 8).

En effet, la décision des femmes de cesser l'allaitement de l'enfant quand elles deviennent enceintes est bonne. Elles arrêtent pour des raisons culturelles, croyances qui affirment que le lait n'est plus bon, qu'il est impur ou qu'il produit la diarrhée. Ceci n'a pas pu être vérifié par des travaux scientifiques. Cependant, les recherches nous indiquent que continuer à allaiter, lorsqu'on tombe enceinte, taxe lourdement les réserves nutritionnelles de la mère, ce qui peut être négatif pour la santé de l'enfant. Le sevrage peut être parfois brutal au moment où la mère découvre la nouvelle grossesse, ce qui n'est pas le cas en général dans les populations étudiées :

(...) actuellement, nous n'avons qu'une faible connaissance scientifique des mécanismes physiologiques complexes régulant la mobilisation des réserves nutritives maternelles après plusieurs cycles reproductifs consécutifs. En revanche, nous disposons de preuves concrètes montrant que les femmes se reconstituent des réserves de lipides et de nutriments et que, par conséquent, elles ont la capacité de récupérer des contraintes nutritionnelles à court terme imposées par l'allaitement au sein exclusif pendant les quatre à six mois suivant l'accouchement (*ibid.* : 11).

En définitive, ce qui prime pour une bonne lactation semble être l'état nutritionnel de la mère avant et pendant la grossesse.

Il est à remarquer que la multiparité des femmes dans nos trois populations caractérisées par la natalité sans restriction semble faire partie d'une stratégie reproductive à long terme qui donne un rôle-clef aux femmes pour la survie de la communauté, rôle qui est renforcé par certaines stratégies alimentaires, dont celle de bien nourrir la femme après l'accouchement. Il existe plusieurs prescriptions hygiéniques qui protègent les femmes des infections et qui leur permettent de mieux s'alimenter après l'accouchement. Par contre, quand ces populations sont dans un état de précarité alimentaire, l'idéal culturel est mis de côté pour s'adapter à la réalité quotidienne, ce qui fait que, souvent, les taux de mortalité féminine sont très élevés, comme c'est le cas chez les Paez où il y a toujours plus d'hommes que de femmes, à l'âge adulte et à la vieillesse.

Nous allons maintenant établir les liens entre nos données sur l'allaitement, l'alimentation complémentaire, le sevrage, la morbidité et la mortalité.

Chapitre 7

Le rôle de la diarrhée dans la morbidité et la mortalité infantiles et autres variables secondaires

Nous avons examiné les pratiques concernant l'allaitement, l'alimentation complémentaire et le sevrage dans nos trois groupes, et il apparaît plausible que des infections, la diarrhée en particulier, soient liées à l'alimentation complémentaire et au sevrage. Nous allons maintenant démontrer comment la diarrhée joue un rôle très important dans notre problématique sur la mortalité infantile à l'intérieur des trois communautés étudiées. Il est à noter que ce chapitre a été élaboré à partir d'entrevues ethnographiques-épidémiologiques, de recherches bibliographiques, de données fournies par les centres de santé des trois groupes et de données anthropométriques recueillies lors de notre enquête (1995-1997). L'approche qualitative a été privilégiée.

Considérations théoriques sur la diarrhée (selon Domart *et al.*, 1990 : 324-325)

La diarrhée est un terme désignant toute augmentation du débit fécal quotidien d'un ou de plusieurs constituants normaux des selles (Domart *et al.*, 1990). Autrement dit, la diarrhée correspond à l'émission quotidienne de selles trop fréquentes et/ou trop abondantes.

Les signes

La diarrhée peut être modérée ou intense, prenant parfois un aspect dysentérique par l'apparence et la fréquence des selles. Elle apparaît être plus souvent un symptôme qu'une maladie autonome, chez l'enfant. Elle connaît des causes multiples. Ainsi, une diarrhée chronique peut provenir d'une affection gastrique (sécrétions réduites quelle qu'en soit l'origine). Elle peut provenir d'une affection de l'intestin grêle, qu'il s'agisse d'une iléite régionale, de toutes les causes de malabsorption, d'une entérite aiguë, d'une parasitose, d'une diverticulose, d'une tumeur de l'intestin grêle ou de fistules internes.

La multiplicité de ces causes explique que toute diarrhée chronique nécessite un examen clinique, rectoscopique, coprologique et radiologique complet, suivi parfois d'une étude de l'absorption intestinale.

Types de diarrhée chez les enfants (selon A. Domart, *et al.*, 1990)

Selon le nombre et l'aspect des selles, on distingue plusieurs types de diarrhée : la diarrhée liquidienne (les selles sont faites de liquides, contenant quelques particules fécales), la diarrhée grumeleuse (non moulée, plus ou moins liquide, contenant des particules alimentaires non digérées), la diarrhée graisseuse (colle aux langes), la diarrhée verte (malgré sa mauvaise réputation, elle n'est pas plus redoutable que les autres : sa couleur est due seulement à une hypersécrétion colique dont le mucus s'est oxydé), la diarrhée mousseuse et acide, et la diarrhée fétide (traduit toujours une infection intestinale).

Les causes de la diarrhée infantile

Les causes de la diarrhée infantile sont très nombreuses, mais elles peuvent être réparties en quatre catégories (Domart, 1990 : 325) :

- 1- La diarrhée symptomatique. Elle est la plus fréquente. C'est celle qui accompagne systématiquement toutes les affections de l'enfance : la rhinopharyngite, l'otite, la rougeole, le prurigo et l'eczéma. Elle est banale et bénigne. Elle disparaît avec la maladie causale.
- 2- La diarrhée d'origine alimentaire. Très fréquente. Elle est due aux erreurs de régime que favorise l'alimentation artificielle (dyspepsie du lait de vache, des farines et un sevrage mal conduit).
- 3- Les diarrhées infectieuses. Elles sont dues à une pullulation, dans l'intestin, de germes et de microbes pathogènes (les *colibacilles*, les *staphylocoques*, les *protéus*, etc.) qui irritent les muqueuses et qui sécrètent parfois des toxines dangereuses qui modifient la flore intestinale, rendant impossible la digestion et l'absorption. Ce sont des diarrhées

sévères où les selles sont très liquides et surtout fétides, entraînant de grosses pertes liquidiennes et des chutes pondérales impressionnantes et brutales, difficiles à corriger par le seul apport alimentaire (des perfusions intraveineuses s'avèrent parfois nécessaires). Elles s'associent souvent à des vomissements qui accroissent encore les désordres dus à la fuite d'eau et d'électrolytes (gastro-entérite).

- 4- Les diarrhées digestives, d'origine métabolique ou malformative. Plus rares, elles sont repérables par leur caractère chronique et leurs conséquences biologiques (intolérance au gluten, intolérance au sucre et aux graisses, etc.).

La diarrhée prandiale des nouveau-nés, contrairement aux autres diarrhées du nourrisson, n'est pas une maladie, mais un état semi-physiologique se traduisant par l'émission brutale et explosive d'une selle à l'occasion de chaque tétée. Il s'y associe souvent des éructations et des gargouillements intestinaux. Ce symptôme, qui ne survient que chez les enfants nourris au sein, ne modifie pas la courbe de poids et n'a aucun caractère pathologique. Il ne doit pas faire arrêter l'alimentation au sein, et il cède avec quelques petits moyens.

Chez l'enfant vivant en milieu tropical, l'origine de la diarrhée est le plus souvent infectieuse. Outre les éventuelles conséquences, mettant en jeu la santé, non digestives du microbe en cause, la diarrhée infectieuse est une source de complications aux premiers rangs desquels se situent la déshydratation et la malnutrition : le tube digestif agressé cesse de remplir normalement son rôle dans la digestion et l'absorption de l'eau et des nutriments. Leurs conséquences seront d'autant plus graves que l'enfant sera jeune ou préalablement affaibli pour une raison ou pour une autre (Fricker, 1993 : 5).

L'interaction entre la diarrhée et l'état nutritionnel

La diarrhée est une cause importante de malnutrition, puisque les besoins en nutriments augmentent pendant la diarrhée, comme pendant toute autre maladie infectieuse, alors que l'ingestion de nutriments et leur absorption sont généralement diminuées.

Chaque épisode de diarrhée peut entraîner une perte de poids et un ralentissement de la croissance. De plus, si une diarrhée récidive avec fréquence, il est possible qu'il n'y ait pas suffisamment de temps entre les épisodes pour qu'un « rattrapage » soit possible ; on note alors un ralentissement de la courbe de croissance par rapport à la courbe de référence.

Les enfants qui souffrent d'épisodes fréquents de diarrhée (aiguë ou persistante), risquent plus d'être sous-alimentés que les autres qui ont des épisodes diarrhéiques rares ou plus courts.

D'une manière générale, les conséquences d'une diarrhée sur l'état nutritionnel sont proportionnelles au nombre de jours pendant lesquels un enfant est atteint de diarrhée chaque année (Fricker *et al.*, 1993 : 25).

Réciproquement, la malnutrition joue un rôle dans le problème des diarrhées. Chez les enfants qui souffrent de malnutrition par suite d'une alimentation insuffisante, d'épisodes antérieurs de diarrhée, ou pour ces deux raisons, les épisodes de diarrhée aiguë sont plus longs et sans doute plus fréquents ; une diarrhée persistante est également plus fréquente et une dysenterie plus grave. Le risque de mort par épisodes de diarrhée persistante ou par dysenterie est considérablement accru, si l'enfant souffre déjà de malnutrition.

Donc, si la diarrhée et la malnutrition s'associent pour former un cercle vicieux qui, s'il n'est pas rompu, peut aboutir à la mort, l'événement terminal peut être un épisode de diarrhée particulièrement sévère ou prolongée, ou s'il y a malnutrition sévère, une autre infection grave comme une pneumonie. En fait, les décès par diarrhée sont généralement associés à une malnutrition : dans les hôpitaux où un traitement correct de la déshydratation est appliqué, la quasi-totalité des décès par diarrhée est celle d'enfants souffrant de malnutrition (Fricker *et al.*, 1993 : 25).

Facteurs favorisant la malnutrition au cours d'une diarrhée

La réduction de l'ingestion d'aliments peut être de 30 % ou plus pendant les premiers jours d'une diarrhée aiguë. Suite à l'anorexie, des vomissements risquent de décourager les tentatives d'alimentation, mais il peut y avoir une offre d'aliments ayant une moindre valeur nutritionnelle ou un arrêt de l'alimentation qui peut être le fruit des habitudes culturelles sur le traitement de la diarrhée (Fricker *et al.*, 1993 : 25).

L'absorption globale d'aliments diminue d'environ 30 % pendant une diarrhée aiguë ; plus pour les graisses et les protéines que pour les glucides. Chez les enfants sous-alimentés atteints de diarrhée persistante, le déficit peut être encore plus grand par la suite d'altérations plus étendues de la muqueuse intestinale.

L'augmentation des besoins en nutriments

Pendant la diarrhée, les besoins en nutriments sont accrus du fait de l'augmentation des besoins métaboliques secondaires dus à la fièvre. De plus, il y a nécessité de réparer l'épithélium intestinal endommagé et de remplacer les protéines sériques perdues par exsudation à travers la muqueuse intestinale lésée, comme cela se produit en cas de dysenterie (Fricker et al, 1993 : 26).

L'alimentation avant et après une diarrhée

Pour prévenir une chute de la croissance, une bonne alimentation doit être maintenue pendant et après l'épisode diarrhéique. Il faut donner à l'enfant les mêmes quantités et la même qualité d'aliments pendant la diarrhée et au cours de la convalescence, étant donné que la majeure partie des nutriments sont digérés, absorbés et utilisés. En fait, les aliments sont en général bien tolérés pendant une diarrhée, sauf en cas d'intolérance au lactose et, plus rarement, aux protéines du lait non maternel.

En résumé, rien ne justifie une réduction de la prise d'aliments pendant une diarrhée. Au contraire, une alimentation complète doit être maintenue pour prévenir ou diminuer un retard de croissance. Il est donc recommandé d'alimenter l'enfant toutes les 3 ou 4 heures (6 fois par jour) et de lui fournir les quantités qu'il voudra. Après la diarrhée, il faut continuer à bien l'alimenter par une diète riche en énergie. Il pourrait aussi être utile de donner des suppléments. Si l'enfant souffre de malnutrition, des rations supplémentaires devraient être données jusqu'à ce que l'enfant atteigne un poids normal pour sa taille (Fricker *et al.*, 1993 : 26-27).

7.1 La diarrhée et ses liens avec la malnutrition, la morbidité et la mortalité infantiles

Les liens entre infection, malnutrition, morbidité et mortalité ont été établis depuis longtemps.

It is that malnutrition may lead to increased susceptibility to infectious disease and ultimately to death – the worst case. If growth retardation is to be used as an indicator of malnutrition and malnutrition in turn is considered an important contributing factor to increased morbidity and mortality, then a clear relationship must be established between growth retardation and the risk of increased morbidity and mortality (Haas, 1990 : 224).

Les infections sont également associées au retard dans la croissance et à la malnutrition des enfants. Depuis 20 ans, la diarrhée est considérée comme la cause principale des retards de croissance et de développement, de malnutrition et de haut taux de mortalité infantiles (Martorell et Habicht, 1986 : 248). La diarrhée figure parmi les problèmes d'infection qui affectent le plus les enfants des pays non industrialisés (Chen et Scrimshaw, 1983). Elle a été significativement associée au retard de croissance au niveau du poids et de la taille chez les enfants du Guatemala (Martorell *et al.*, 1975). Les données sur l'Amérique latine montrent également que les maladies diarrhéiques sont de loin la principale cause de mort par infection chez les enfants de moins de 5 ans (Puffer et Serrano, 1973).

En fait, les interactions entre l'état nutritionnel, la susceptibilité aux infections et la maladie sont très complexes. Plusieurs recherches cliniques, épidémiologiques et études expérimentales montrent les risques associés à la malnutrition (Scrimshaw *et al.*, 1969 ; Chandra, 1983 ; Tomkin et Watson, 1989 ; Ulijaszek, 1990).

Dans les pays dits en développement, le groupe qui risque le plus de contracter une infection comme résultat de la malnutrition est celui des enfants.

The immune system develops in utero and during the first few months after birth. If the infant is born prematurely or exhibits growth retardation as a result of a number of environmental factors, including maternal malnutrition or infection, then immunocompetence is reduced (Ulijaszek, 1990 : 144).

L'analyse des données épidémiologiques indique également que les maladies diarrhéiques (et autres maladies infectieuses) sont plus fréquentes précisément au moment où la croissance est le plus retardée (Martorell et Habicht, 1986 : 249).

Dans les pays en voie de développement, les diarrhées sont significativement associées aux retards de croissance alors que ce n'est pas le cas dans les pays industrialisés. Quelques facteurs affectent ce lien entre l'infection et la croissance. Par exemple, la diarrhée est associée à une réduction de la consommation alimentaire de 20 à 40 %, causée par des mécanismes physiologiques ou des pratiques culturelles pendant les infections. La fièvre augmente les demandes d'énergie, donc les pertes en nutriments (Martorell et Habicht, 1986 : 251 et Martorell *et al.*, 1990).

In diarrheal disease, rapid intestinal transit and malabsorption per se will also limit nutrient availability (Rosemberg *et al.*, 1977). Vomiting is also common in many childhood ailments, and its nutritional significance is obvious. (Martorell et Habicht, 1986 : 251)

L'infection influence donc l'état nutritionnel en affectant l'appétit, l'absorption et l'utilisation des nutriments. On a découvert aussi que la malnutrition est un facteur déterminant en ce qui concerne la durée de la diarrhée chez les jeunes enfants mais elle n'est pas déterminante sur leur incidence (Black *et al.*, 1984 : 97).

La fréquence, la durée et la sévérité des maladies infectieuses sont définitivement plus importantes dans toutes les étapes de la vie des habitants des pays pauvres (Freij et Wall, 1977 ; Mata *et al.*, 1977 ; Martorell, 1980).

La malnutrition est liée à l'augmentation du risque d'infection, de mortalité et de développement mental (Martorell, 1980 : 101).

Infection and malnutrition have a synergistic relationship – infection increases tissue catabolism and causes anorexia. With lowers food intake while malnutrition lowers immunocompetence predisposing to infective episodes. Morbidity and mortality are increased in children and adults who are undernourished and several studies have shown an increase in morbidity with increasing severity of malnutrition in children (Shetty, 1999 : S29).

Les recherches ont permis également d'établir une relation entre les indicateurs d'état nutritionnel et la mortalité des enfants (Sommer et Lowenstein, 1975 ; Kielmann et

McCord, 1978 ; Alam *et al.*, 1989 ; Katz *et al.*, 1989). Ce lien n'a toutefois pas été découvert dans tous les pays. Par exemple, dans des pays comme le Zaïre (Van Lerberghe, 1989), seule une association avec la malnutrition sévère a été décelée (Van den Broeck *et al.*, 1993). Les résultats de morbidité et d'anthropométrie diffèrent également d'un pays à l'autre.

There is increasing evidence that mortality both in children and in adults increase with malnutrition. Emerging evidence supports the hypothesis that the effects of undernutrition in pregnancy leading to foetal growth retardation can predispose to early mortality both from chronic and infectious diseases (Shetty, 1999 : S29).

Les recherches sur l'état nutritionnel comme facteur prédictif de mortalité à long terme chez les enfants dans les pays en développement montrent que :

[L]es jeunes enfants (6-60 mois) souffrant de malnutrition légère à modérée (60-80 % de la médiane du poids de référence pour l'âge) avaient un risque 2,2 fois plus élevé de décéder au cours de la période de suivi que leurs équivalents mieux nourris (plus de 80 % de la médiane du poids de référence pour l'âge), alors que les jeunes enfants gravement mal nourris (moins que 60 % de la médiane du poids de référence pour l'âge) avaient un risque 6,8 fois plus élevé de décéder pendant cette période. On estime que, dans les pays en développement, 52 % de l'ensemble de décès chez les moins de 5 ans surviennent après l'âge de 6 mois. Sur ce nombre, environ 2,3 million de décès (soit 41 % des décès pour ce groupe d'âge) sont chaque année imputables à la malnutrition. (Schoroeder et Brown, 1994 : 577).

Les études récentes approfondissent la question des liens entre malnutrition et mortalité ainsi que leurs mécanismes :

Les données recueillies dans 53 pays en développement où il existe des statistiques nationales sur le poids des enfants en fonction de l'âge montrent que 56 % des décès d'enfants sont attribuables aux effets potentialisateurs de la malnutrition et que dans 83 % des cas il s'agit d'une malnutrition grave. Selon les pays, les effets potentialisateurs de la malnutrition varient entre 13 % et 66 %, une forme de malnutrition légère à modérée étant en cause dans au moins trois cas sur quatre. Ces résultats montrent que la malnutrition a une incidence beaucoup plus importante sur la mortalité infantile qu'on ne le croit généralement (Pelletier *et al.*, 1995 : 448).

En Amérique latine les infections respiratoires aiguës, la diarrhée, la malnutrition, la malaria, la tuberculose et les maladies qui peuvent être prévenues par vaccin sont responsables de plus de 40 % des morts d'enfants de moins d'une année et de plus de 50 % des morts des enfants de 1 à 5 ans. Ces mêmes causes de maladie sont responsables de 70 % des consultations médicales en Amérique latine (Webmaster@paho.org).

7. 2 Les données sur la diarrhée dans nos trois communautés

Nous avons déjà affirmé que la diarrhée est une des principales causes de morbidité chez les enfants et chez les adultes de nos trois groupes. Nous allons maintenant décrire, à partir de nos propres données, les caractéristiques de la diarrhée chez les Awa-Kwaiker.

La diarrhée chez les Awa-Kwaiker

Tableau 74

Diarrhée chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte, en 1996

Nombre d'épisodes de diarrhée	Nombre de cas	Pourcentage (%)
1 fois par mois	1	4,5 %
Quelques fois (tout à coup)	2	9 %
Fréquents épisodes de diarrhée	18	81,8 %
Pas de diarrhée du tout	1	4,5 %
Total	22	100 %

Source : Données de notre enquête, 1996.

Dans le tableau 74, 81,8 % des enfants des 21 familles présentent des épisodes de diarrhée, ce qui représente presque la totalité de l'échantillon. De plus, les données recueillies sur 1087 cas d'enfants Awa-Kwaiker, de Ricaurte, appartenant au programme « croissance et développement » nous montrent que les épisodes de diarrhée par mois dans notre échantillon sont de 1,9 en moyenne ; avec un écart type de 0,28 ; un minimum de 1 épisode et un maximum de 2 épisodes par mois. Ajoutons que tous les enfants qui ont consulté à l'hôpital de Ricaurte, pendant 8 mois, avaient eu, sans exception, des épisodes de diarrhée. Voici comment les consultations étaient réparties mensuellement au cours de l'année 1996 :

Tableau 75

Diarrhée et consultation à l'hôpital chez les Awa-Kwaiker, en 1996 (janvier à août)

Mois	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Janvier	164	15,5 %
Février	203	19,18 %
Mars	162	15,3 %
Avril	63	5,9 %
Mai	131	12,3 %
Juin	182	17,2 %
Juillet	117	11 %
Août	36	3,4 %

Source : Données de l'hôpital de Ricaurte que nous avons informatisées, 1996.

Du tableau 75, il ressort que la fréquence de diarrhée est plus élevée les premiers mois de l'année, le premier trimestre correspondant à 51,6 % des consultations. De plus, ces mois sont ceux pendant lesquels il y a fréquemment des famines dans la communauté.

Le tableau 76 donne la répartition des enfants qui sont allés à l'hôpital pour cause de diarrhée selon leur âge.

Tableau 76

Âge de consultation pour diarrhée à l'hôpital des enfants awa-kwaiker de Ricaurte, en 1995

Âge (en mois)	Nombre de cas	Pourcentage (%)
1-11	420	39,698 %
12-23	160	15,123 %
24-25	128	12,098 %
36-47	114	10,775 %
48-57	73	6,9 %
56-69	101	9,546 %
70-79	41	3,875 %
80-89	17	1,607 %
90-99	1	0,095 %
100-109	1	0,095 %
110-129	0	0,000 %
130-138	2	0,189 %
Total	1058	100 %

Source : À partir de données de l'hôpital de Ricaurte que nous avons informatisées, 1995.

Il est remarquer dans le tableau 76 que le sexe des enfants de notre échantillon est de 484 filles (45,7 %) et 574 garçons (54,2 %). L'âge moyen des enfants qui ont consulté à l'hôpital pour diarrhée a été de 26,7 mois, avec un écart type de 23,56. L'âge minimal a été de 1 mois et l'âge maximal de 138 mois. Le groupe qui est allé le plus souvent en consultation est celui des 1 à 11 mois. N'oublions pas que la maladie diarrhéique aiguë est une des premières causes de morbidité parmi les moins de 1 an.

La diarrhée chez les Embera de Dabeida

Considérons maintenant au tableau 77 la fréquence des épisodes de diarrhée chez les Embera de Dabeiba.

Tableau 77**Épisodes de diarrhée par rapport à l'âge en mois des enfants embera de Dabeida, en 1995**

Âge (en mois)	Nombre de cas	Pourcentage (%)
de 0 à 6 mois	2	5,5 %
de 7 à 14 mois	7	19,4 %
de 15 à 22 mois	5	13,8 %
de 23 à 30 mois	9	25 %
de 31 à 54 mois	13	36,1 %
Total	36	100 %

Source : À partir des données de l'hôpital de Dabeida, 1995.

Chez les enfants embera, l'âge minimal des enfants, lors des épisodes de diarrhée très sérieuse, est de 1 mois, tandis que l'âge maximal est de 54 mois. La moyenne d'âge est de 24 mois.

La diarrhée chez les Paez de Jambalo**Tableau 78****Épisodes de diarrhée chez les enfants paez de Jambalo, en 1995-1996**

Nombres d'épisodes	Nombre de cas	Pourcentage (%) de diarrhée (par mois)
De 1 à 4 fois par mois	13	50 %
Quelques fois par mois	5	19,2 %
Fréquemment	5	19,2 %
Pas de diarrhée du tout	3	11,5 %
Total	26	100 %

Source : Tabarès, selon nos données recueillies en 1991 et en 1995-1996.

D'après ces données, 50 % des enfants ont eu entre 1 et 4 épisodes de diarrhée par mois.

Tableau 79**Fréquences des épisodes de diarrhée par ordre d'importance chez les enfants paez de Jambalo de janvier à juillet 1995**

Mois	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Juin	74	29,9 %
Mai	63	25,5 %
Avril	56	22,6 %
Juillet	23	9,31 %
Février	13	5,26 %
Mars	12	4,85 %
Janvier	6	2,42 %
Total	243	100 %

Source : Selon les données de l'hôpital de Jambalo que nous avons informatisées, 1995.

En regardant le tableau 79, nous remarquons qu'avril, mai et juin sont les mois pendant lesquels il y a davantage de cas de diarrhée à Jambalo. L'âge moyen de consultation a été de 21,6 mois, avec un écart type de 18,2 avec un minimum de 1 mois et un maximum de 86 mois.

Tableau 80

Fréquences des épisodes de diarrhée chez les enfants paez de Jambalo, selon l'âge de consultation à l'hôpital

Âge (en mois)	Nombre de cas	Pourcentage (%)
1- 8	77	31,1 %
9- 16	32	12,9 %
17-24	42	17,2 %
25-31	17	6,8 %
32-38	21	8,5 %
39-45	19	7,6 %
46-52	17	6,8 %
53-59	6	2,4 %
60-66	7	2,8 %
67-74	3	1,2 %
75-82	1	0,4 %
83-90	1	0,4 %
Total	243	100 %

Source : À partir des données de l'hôpital de Jambalo que nous avons informatisées, 1995.

Il faut noter que le sexe des enfants qui ont été soignés, à l'hôpital de Jambalo, se répartissait ainsi : 124 filles (51 %) et 119 garçons (49 %). Ce tableau nous indique que les enfants avec la plus haute fréquence de problèmes diarrhéiques sont ceux âgés entre 1 et 16 mois chez les Paez de Jambalo. Nous pouvons dire également que la moyenne des épisodes de diarrhée, par mois, est de 1,8, avec un écart type de 0,34, avec un minimum de 1 épisode par mois, et un maximum de 2 par mois, pour un échantillon de 243 cas. Il faut aussi noter que tous les enfants qui ont consulté avaient eu la diarrhée le mois précédent.

En comparant les données de nos trois communautés, nous pouvons conclure :

- 1- Chez les enfants de nos trois groupes, la diarrhée est un phénomène fréquent. Chez les Awa, 81,8 % des enfants ont de fréquents épisodes de diarrhée. Seulement 4,5 % des enfants n'en ont pas. Chez les Embera, tous les enfants composants notre échantillon avaient souffert de diarrhée fréquemment. Chez les Paez, 88,4 % des enfants de notre échantillon ont souffert assez fréquemment de diarrhée et seulement 11,5 % n'ont pas la diarrhée fréquemment.

2- Le groupe d'âge des enfants qui souffrent le plus de la diarrhée sont :

Chez les Awa, ce sont les 1-47 mois (51,6 % des cas).

Chez les Embera, ce sont les 7-54 mois (94,3 % des cas).

Chez les Paez, ce sont les 1-45 mois (66,9 % des cas).

3- En relation aux périodes de l'année, il est intéressant de noter que :

Chez les Awa, 51,6 % des cas de diarrhée se produisent au début de l'année pendant la saison des pluies (février, mars et avril). Pour ce qui est des Embera, Galvez, Alcaraz et Arias (1988) ont noté que la plupart des cas de diarrhée adviennent en juin et juillet, ce qui correspond souvent à une période de famine. Chez les Paez, il y a clairement deux périodes où les cas de diarrhée augmentent : la première, de janvier à mars, comprend 64,7 % des cas et correspond à la période de famine dans les terres chaudes ; la deuxième, de juin à août, compte 12,2 % des cas et coïncide avec la famine des terres froides du *resguardo* de Jambalo.

La diarrhée est très fréquente dans les trois groupes, en particulier chez les enfants âgés entre 1 et 54 mois. Elle est, en effet, la principale cause épidémiologique de morbidité et de consultation à l'hôpital pour les enfants de nos trois groupes.

7.3 Diarrhée et pratiques culturelles

Regardons si les pratiques culturelles liées à la diarrhée favorisent ou non la morbidité et la mortalité chez les enfants de nos trois groupes.

Chez les Awa-Kwaiker

- Conception éémique de la diarrhée

Pour les Awa, la diarrhée n'est pas une maladie en soi. Elle peut être la manifestation d'une maladie importante comme l'*espanto* (frayeur). La diarrhée est aussi associée à la sortie des dents, au début de la marche à quatre pattes, au *Chutun* (personnage de l'imaginaire du groupe) et à un allaitement avec du lait ou un sein trop « chaud ». Elle a

également été attribuée au fait de laisser les vêtements des enfants dehors pendant la nuit, de manger la *naranjilla* (une sorte d'orange), aux menstruations de la mère – la combinaison du sang et du lait est vue comme mauvaise – et aux parasites contenues dans l'eau non bouillie.

- Système cognitif de la diarrhée des enfants

Les Awa considèrent qu'il y a une diarrhée quand des dépôts liquides surviennent de 3 à 4 fois pendant le jour et de 1 à 4 fois la nuit. Pour eux, il existe différents types de diarrhée définis par la couleur : le jaune, le jaune avec du noir, le jaune avec du mucus et du sang, la blanchette, le blanc avec de la bave, le vert liquide et le jaune liquide. Indicatrice du type de maladie contractée, la couleur permet de trouver le traitement approprié pour guérir l'enfant.

- Principes du traitement traditionnel pour guérir la diarrhée

Traditionnellement, chez les Awa-Kwaiker de notre enquête, la cause de la maladie est utilisée comme moyen de guérison. Selon eux, le principe dominant dans les pratiques de guérison est la similitude. Pour le guérisseur awa, une maladie doit être soignée avec le même élément qui l'a produit. Chaque maladie comporte en elle-même le principe qui peut la guérir. Par exemple, la diarrhée de couleur verte associée à la *naranjilla* (variété de *citrus sinensis*) doit être guérie en utilisant la même *naranjilla*. Regardons le cas de la guérison de la morsure de serpent. Le guérisseur fait d'abord une analyse de la forme de la morsure. À partir de là, il identifie le type de serpent qui a mordu l'individu. Ensuite, il cherche les plantes qui ont la forme de la tête ou du corps du serpent qui a fait la morsure pour guérir l'individu. Toutes les phases et symptômes du processus de guérison de la morsure de serpent sont liés aux ressemblances que les Awa établissent entre la maladie, les symptômes et les formes physiques des plantes de leur environnement.

- Pratiques de guérison de la diarrhée chez les Awa

Pour guérir la diarrhée, les Awa donnent, pendant deux jours, des eaux aromatisées avec du *toronjile* (*melissa officinalis* L) et de la goyave. Il existe également d'autres

recettes qui comprennent de l'eau aromatisée de menthe, de feuilles de goyave, de menthol et de cannelle.

L'alimentation, pendant une diarrhée, n'est pas coupée ou très rarement. Elle est cependant toujours liquide et variée : soupe de souris *puloso*, soupe d'œufs, chicha de maïs, bouillie de plantain, eau au citron avec du sucre, eau de panela (canne à sucre vitrifiée), etc. Selon nos données, l'utilisation des plantes est dominante dans les préparations, et le traitement dure pendant 3 ou 4 jours. Pour les Awa, les parasites, perçus inhérents à l'être humain et nécessaire à son développement, sont la première cause de diarrhée.

Chez les Embera

- Conception émique de la diarrhée

Selon les Embera, la diarrhée peut être attribuable à diverses causes : un *jai zoomorphique*, le vent, la pluie, la blancheur des dents, au *susto*, à l'*espanto*, à un accident magique, à la transgression d'interdits alimentaires, à la consommation de graisses ou de « vinaigres » (combinaison inadéquate de plantain méré avec de la chicha de maïs et de l'eau de canne vitrifiée ou *chontaduro*) ou à la consommation excessive de sucre. Ces diarrhées sont désignées comme /Jàra bari/, /biutrà baril/, /ami bal, /ami/, d'après Mauricio Pardo (cité par Galvez, Alcaraz et Arias, 1988 : 367). Les autres diarrhées sont produites, selon la communauté, par des parasites ou parce que certains repas « ont fait mal » à l'enfant.

- Système cognitif de la diarrhée des enfants

Tous les enfants des 20 familles étudiées ont fréquemment la diarrhée. Cette situation correspond aux résultats des recherches de Galvez, Alcaraz et Arias (1988). La diarrhée n'est pas une maladie en soi mais une manifestation d'un déséquilibre chez l'enfant. Pour signaler la présence d'une diarrhée, les Embera utilisent le type de selles, la quantité de dépositions pendant la journée ou la nuit (plus de 4) et le comportement de l'enfant (pleurs, irritabilité, hyperthermie, etc.). Cette infection est perçue, en général, comme quelque chose de presque « normale » chez les enfants. Trois types de diarrhée

définis selon la couleur sont plus fréquents : la diarrhée blanche, la diarrhée jaune et la diarrhée verte. Les autres classes de diarrhée sont /ami mormorroa zenumtia/, une diarrhée avec des mucosités et une odeur fétide, et /ami oa/, une diarrhée avec du sang.

- Principes du traitement traditionnel de la diarrhée

Les diarrhées sont froides ou chaudes et se guérissent avec des plantes contraires pour rétablir l'équilibre. Elles se traitent avec des préparations traditionnelles à base de plantes et des médicaments occidentaux, comme une tablette de terramycine (Galvez, Alcaraz et Arias, 1988 : 369).

- Pratiques de guérison de la diarrhée chez les Emberas

Aux enfants qui ont la diarrhée, on fait suivre une diète courante, et l'allaitement est souvent arrêté pendant les 4 jours que durent les traitements avec les plantes. On tente d'abord de traiter l'infection avec les moyens de la médecine traditionnelle, à la maison ; des plantes reconnues pour avoir des propriétés anti-diarrhéiques sont utilisées : *chiva* (*heliotropium decumbens*), *paico* (*chenopodium ambosioides* L), *guayabo agrio* (*pdium guayaba* L), etc. (Galvez, Alcaraz et Arias, 1988 : 368). Seuls quelques Amérindiens connaissent la technique de réhydratation orale et sa préparation. Les Embera se rendront à l'hôpital pour obtenir de l'aide en dernier recours.

Chez les Paez

- Conception éémique de la diarrhée

Les Paez croient que la diarrhée serait produite par *susto*, la sortie des dents, les parasites, l'*arco* (arc-en-ciel), la consommation de certains aliments interdits ou un manque de contrôle du pouls (diarrhée blanche). La diarrhée jaune serait produite par la chaleur alors que la diarrhée verte serait due à une exposition au froid pendant la nuit. La diarrhée jaune avec du mucus blanc est un signe de refroidissement du corps, et celle contenant du sang un signe de problèmes intestinaux. Si la diarrhée est persistante et que l'estomac est

ballonné, ce serait alors un signe de lombrics. Ces catégories sont utilisées par les mères de la communauté pour expliquer les causes de la diarrhée chez leurs enfants.

- Systèmes cognitifs

Dans cette communauté, on estime que la diarrhée est une maladie très fréquente chez les enfants et les adultes, au même titre que la grippe. Selon eux, tous les enfants en souffrent, et ce, de manière fréquente.

La diarrhée est considérée comme telle si elle dure plus de 3 jours avec une haute fréquence de selles. Il s'agit d'un état de déséquilibre entre le chaud et le froid – qui sont des catégories culturelles faisant référence à des qualités et non à des quantités thermiques. Ce dernier peut être produit par la consommation exagérée d'aliments chauds (*guarapo*, miel, manioc etc) ou froids (haricots, etc.), par le contact exagéré avec des éléments chauds (soleil, brouillard, etc.) ou froids (lune, etc.), ou encore par le contact avec des animaux chauds (chauve-souris, etc.) ou froids (poissons, oiseaux, etc.). L'équilibre chaud-froid s'appelle "fraîche" (*fresco*) ; aliments comme l'avoine, la Calebasse, le *ulluco*, le maïs, la pomme de terre font partie de cette catégorie (Tabarès, 1993 : 102). Les femmes ne doivent pas donner le sein aux enfants si elles ont un excès de chaleur parce que celui-ci pourrait tomber malade. Les mères doivent faire attention pour ne pas consommer trop de fruits exposés au soleil. Il leur est également interdit de consommer de l'eau froide au moment de l'allaitement. Tous les excès, comme l'exposition au soleil, une forte activité physique ou un contact avec la pluie froide, de même que tous changements brusques de la température du corps peuvent être dangereux pour la santé de leur nourrisson.

La diarrhée sera considérée comme une maladie froide quand la couleur des selles est blanche ou elles contiennent sang et comme une maladie chaude si la couleur de la matière fécale est jaune. Certaines diarrhées ne sont ni chaudes ni froides : ce sont celles causées par le *susto* d'après les Paez.

- Principes du traitement traditionnel

En général, le *thewala* (médecin traditionnel) est consulté quand l'enfant est dans un état très grave ou délicat (Portela, 1988 : 52). Il est en mesure de donner une appellation spéciale à chaque type de diarrhée. Lorsque l'enfant fait ses dents, une diarrhée peut être déclenchée : c'est la diarrhée « par dents » (Portela, 1988 : 128). De plus, lors de ses premières années, alors qu'il est à peine conscient de lui-même, l'enfant peut contracter la diarrhée par « faiblesse de la conscience ». Quant à la diarrhée du *susto*, elle est produite par les chutes ou par le son du *trueno*. La diarrhée par *arco* (arc-en-ciel) doit absolument être traitée par un médecin traditionnel parce que considérée comme très grave. Certaines autres diarrhées ont une origine magico-religieuse : elles peuvent être causées par les arcs-en-ciel, le *susto*, le *duende*, (lutin) ou par le froid.

Les parasites, principalement les lombrics, peuvent également engendrer la diarrhée. D'après les Paez, les enfants naissent toujours avec des parasites (lombrics à deux têtes) dont il faut purger l'enfant à l'âge de 1 an selon le médecin traditionnel (Portela, 1988 : 129).

La diarrhée est d'une grande complexité culturelle par sa classification et étiologique par le traitement administré.

Pour les Paez, c'est pendant le sevrage qu'on observe le plus de diarrhées et de vomissements. Il semble, selon eux, que les repas (avec des haricots par exemple) « font mal » à quelques enfants au cours de leur première année. Plusieurs épisodes de diarrhée surviennent pendant cette période. Ils s'estompent quand ils atteignent 2-3 ans.

- Pratiques de guérison de la diarrhée chez les Paez

Les diarrhées sont traitées si elles persistent plus de trois jours. Elle apparaît normale aux Paez si elle disparaît avant ce délai, sinon elle est considérée comme une maladie. Pour guérir les enfants de la diarrhée, les Paez leur donnent de l'eau à la menthe, avec du *limoncillo* et de l'Alka-Seltzer, ou bien une préparation de sel, de sucre, de citron et de carotte. Ils utilisent aussi de la coca, de l'eau et de l'Alka-Seltzer. Pendant les épisodes

de diarrhée, l'allaitement est souvent arrêté. La diarrhée peut donc être guérie par des plantes ou des médicaments (Portela, 1988 : 134-135) ; mais un enfant très pâle ayant le *susto* doit être traité magiquement par le médecin traditionnel (Portela, 1988 : 144).

D'après Portela, « [q]uand un enfant a la diarrhée, on lui propose une *colada* (mélange) de plantain et un médicament appelé terramycine ainsi qu'un « sirop » ou des plantes de la montagne » (Portela, 1988 : 162). On lui donne parfois la moitié d'une pastille (*Ibid.* : 162).

Tableau 81

Préparations traditionnelles pour guérir la diarrhée chez les enfants paez de Jambalo, 1995-1996

Préparation 1	Herbe de <i>chivo</i> (<i>Hyptis verticillata</i> Jacq), <i>ajenjo</i> (<i>Zingiber officinale</i>), <i>apio</i> (<i>Apium goaveolens</i>), citron (<i>Citrus limon</i>), <i>paico</i> (<i>Chenopodium antihelminthium</i>), <i>limoncillo</i> (<i>Cimbopongongon citratus</i>), <i>cedum</i> (sans identification latine), <i>sabila</i> (<i>Aloe Vulgaris</i> Yam), Alka-Seltzer (), <i>manzanilla</i> (<i>Anthemis nobilis</i>) et <i>limoncillo</i> (<i>Cimbopongongon citratus</i>)
Préparation 2	<i>Yerba buena</i> (<i>Mentha rotundifolia</i>), <i>lombricus</i> (sans identification latine) et <i>paico</i> (<i>Chenopodium antihelminthium</i>)
Préparation 3	<i>Colada de guineo</i> (<i>Musa AB B</i>), mélangé avec <i>paico</i> (<i>Chenopodium antihelminthium</i>), <i>verdolaga</i> (<i>Portulaca oleraceae</i>) et <i>mejorana</i> (s.i.1)
Préparation 4	De l'amidon de manioc (<i>Maninot utilissimaponl</i>) avec de cannelle (<i>Cinnamomum Zaylanium</i>) et du citron (<i>Citrus limon Burman</i>)
Préparation 5	De l'amidon de <i>sabu</i> (sans identification latine), du riz rôti (<i>Ariza Sativa</i>) et de la <i>panela</i> (sucre de canne à sucre vitrifié)

Source : Portela H, 1988, et nos entrevues 1995-1996 à Jambalo.

Nous ne savons pas, en détail, le niveau d'efficacité des plantes qui sont utilisées pour guérir les différentes sortes de diarrhée et de certaines pratiques alimentaires. Un regard rapide nous permet de constater le peu de connaissances sur la question de la déshydratation des enfants chez les Paez. Il est à remarquer que, dans presque tous les cas, selon les dires du médecin et des infirmières de la région, c'est au dernier moment que les Paez font appel aux services de santé officiels ; l'enfant a alors atteint un état de déshydratation sévère, qui lui est fatal la plupart du temps.

Synthèse

Notre enquête menée dans les trois groupes montre que la diarrhée n'est pas toujours considérée comme une maladie par les familles. Pour certains, il s'agit même d'un signe normal de développement chez les enfants. Quand la diarrhée est perçue comme une

maladie, elle est souvent vue comme banale et, en général, bénigne. Elle n'est pas vécue de manière dramatique en général. Cette infection est souvent décrite par des signes comme *estar suelto* (couler), *estar vaciandose* (vider). De plus, dans les trois groupes, l'origine du mal n'est pas directement observable sur le corps de l'enfant. La diarrhée est attribuée à plusieurs causes, qui sont déterminées par le type de diarrhée et le contexte. Les causes culturelles les plus fréquentes sont : le non-respect d'une prescription du groupe, l'apparition des dents, la consommation de certains aliments et l'introduction de certains éléments dans le corps de l'enfant.

Les trois groupes distinguent cependant une diarrhée bénigne d'une diarrhée grave ou dangereuse dans certains contextes. Chaque communauté, selon ses critères, se construit une échelle de gravité. Celle-ci varie beaucoup d'un groupe à l'autre, ce qui explique pourquoi certaines familles consultent aux premiers signes et d'autres après quinze jours de diarrhée. Dans les trois groupes, il est toutefois possible d'observer des signes de gravité similaires : augmentation des selles, modification du comportement de l'enfant (pleurs, pâleur, faiblesse, refus de manger, refus de jouer) et apparition de nouveaux signes, comme le sang et la verueur prononcée.

Malgré quelques particularités, l'itinéraire thérapeutique emprunté est fondamentalement le même dans les trois groupes. Ils commencent par la préparation de remèdes domestiques traditionnels à base de plantes bien connues des mères. Si la situation persiste, ils consultent le médecin traditionnel. Ils se rendront à l'hôpital en derniers recours.

Depuis quelques années, à cause de campagnes pour guérir la diarrhée par le service national de santé de la Colombie, plusieurs mères sont au courant des pratiques de réhydratation, mais cette méthode n'est pas très populaire puisque les résultats ne se voient pas immédiatement. Du point de vue occidental, il existe déjà néanmoins une plus grande sensibilisation à la problématique de la diarrhée qui amènerait les trois communautés à faire des alliances entre la biomédecine et la tradition (Desjeux *et al.*,1993).

La diarrhée et le système humoral

Les concepts de chaud-froid sont centraux dans la définition et dans le traitement de la diarrhée infantile dans ces communautés. En effet, le système chaud-froid se retrouve au cœur de notre problématique sur la diarrhée. Il s'agit du système médical traditionnel le plus répandu en Amérique latine. Rappelons que, dans les trois groupes, la diarrhée n'est pas vue comme une maladie mais comme un symptôme de maladies traditionnelles. Le traitement de cette infection est lié à cette perception. Les conceptions occidentales sur la diarrhée sont généralement ignorées malgré l'implantation de programmes de santé pour les Amérindiens de Colombie.

Chez les Embera et les Paez, la diarrhée est un état de déséquilibre qu'il faut rétablir avec son contraire. Cette vision s'oppose à celle des Awa ; ces derniers utilisent « le même » pour éliminer la diarrhée.

Il est intéressant de constater que les trois groupes se servent du même système de classification humorale de la diarrhée, mais en ayant chacun leurs particularités. L'existence de ce système humoral peut être un empêchement pour l'acceptation des pratiques de réhydratation orale dans ces trois groupes ; il peut s'avérer plutôt étrange pour eux de toujours donner un même médicament à un problème qui peut être occasionné par de multiples causes.

De plus, selon notre logique biomédicale, des facteurs de haut risque de mortalité infantile sont parfois perçus dans les pratiques de guérison traditionnelle de la diarrhée.

- 1- Dans les trois groupes existe une banalisation des épisodes de diarrhée des enfants. Ils attendent jusqu'à 4 jours avant d'intervenir, ce qui s'avère très dangereux car près de la moitié des enfants de ces communautés est dans un état de malnutrition chronique, donc déjà très vulnérable aux infections.
- 2- La première intervention dans les trois groupes – avec, toutefois, un petit délai chez les Awa – est de cesser l'allaitement des enfants. Cela signifie que les avantages

immunologiques du lait maternel sont éliminés. En outre, les plus jeunes sont doublement vulnérables à l'infection et à la déshydratation.

- 3- L'alimentation complémentaire est coupée selon les normes et interdits du groupe à partir de la dichotomie chaud-froid pour faire place à diverses préparations de plantes. Il est possible que ces plantes aient des propriétés de guérison. Par contre, les ustensiles et l'eau utilisés pour les préparations peuvent être contaminés par la présence de bactéries et de parasites qui aggravent alors la situation des enfants.

Il est très probable que ces trois facteurs – retard dans l'intervention de traitement de la diarrhée, arrêt de l'allaitement et de l'alimentation complémentaire pendant les jours de traitement et préparation avec de l'eau ou des ustensiles contaminés – soient ce qui permet le mieux d'expliquer les hauts taux de morbidité-mortalité et la prévalence permanente de la diarrhée dans les trois groupes.

7.4 Retard statural (*stunting*), diarrhée, morbidité et mortalité

Nous allons regarder maintenant la problématique de la diarrhée chez les enfants avec un retard statural. Plusieurs conditions sont associées à la réduction de la croissance staturale (retard statural ou *stunting*) comme l'insuffisance de nutriments et de l'hormone de la croissance, des maladies chroniques pendant l'enfance, les infections continues et à répétition, etc. (Waterlow, 1992 : 200).

Tel que démontré au chapitre 4, *wasting* (émanciation) et *stunting* (retard de la croissance, rabougrissement, petite taille) ont différentes implications sur la santé des enfants.

One would expect, therefore, that wasting would be more predictive of short-term health risk than stunting. On the other hand, stunting might better predictor of morbidity and mortality over a longer time span (Martorell, 1985 : 22).

Il existe toutefois peu de données sur les implications et les risques du processus de *stunting*.

Sur le lien entre *stunting* et risque d'infection :

A colleague and I recently reviewed the literature on anthropometric indicators and the risk of infection (Martorell & Ho, in press). We concluded that there was no evidence that poor nutritional status, as measured by anthropometric indicators, was associated with a greater incidence of infection. Nutrition interventions have also not been shown to reduce the incidence of infection... On the other hand, more studies indicate an association between nutritional status and the severity of infections as determined either by hospitalizations or by the duration of episodes of infection (Martorell, 1985 : 22).

Il ne semble pas exister d'association entre *stunting* et infection mais entre la durée de l'infection et sa sévérité, qui varie selon le type de diarrhée.

When classed by weight for length, statistically significant differences were observed with respect to all types of diarrhoe. When classed by length for age, significant differences were observed only for the duration of episodes de E. coli diarrhee (Martorell, 1985 : 23).

Les enfants avec *stunting* ont donc de longues périodes de diarrhée. Le *wasting* semble être un meilleur indicateur ou prédicteur de la maladie diarrhéique et de la mortalité que le *stunting*, mais la situation n'est pas claire (Martorell, 1985 : 25). Toutefois, on peut déduire que l'effet de l'infection sur *wasting* et *stunting* est différent.

En synthèse

Infections contribute through injury to the gastro-intestinal mucosa, leading to malabsorption, particularly of micronutrients, and to increased permeability to antigens and bacteria. The systemic effects of infections, mediated by cytokines, result in extra losses of nutrients (Waterlow, 1994 : S210).

Il est alors possible d'affirmer qu'il y a association entre infection, spécialement si celle-ci est accompagnée de diarrhée, et retard statural. Toutefois il est difficile de déterminer dans quelle proportion la maladie est responsable du retard endémique de croissance linéaire « Estimates show that perhaps one third of the total amount of linear growth failure can be ascribed to illness » (Allen, 1994 : S86).

***Stunting* et statistiques**

Pour visualiser la relation existante entre notre variable dépendante HAZ (retard statural) et les autres variables de notre recherche, nous avons fait une analyse en régression multiple. Il s'agit d'une technique qui permet d'étudier la relation entre une variable

quantitative continue, autrement dit la variable dépendante, et plusieurs variables indépendantes ou prédicats. Notre analyse nous a montré que, dans nos trois échantillons (29 cas chez les Awa-Kwaiker, 31 cas chez les Embera et 28 cas chez les Paez), il ne semble pas y avoir une relation linéaire entre le retard statural (*stunting*) et les variables suivantes : mortalité infantile, alimentation complémentaire, sevrage et épisodes de diarrhée pendant le dernier mois de notre recherche. Ce résultat ne signifie pas toutefois qu'il n'existe aucun lien entre eux.

Étant donné que les trois échantillons, à partir desquels nous avons recueilli des données sur la mortalité infantile, la diarrhée, l'alimentation complémentaire, le sevrage, le HAZ, le poids et les terres, avaient un manque d'effectifs, nous avons décidé de les rassembler en un seul qui comporte maintenant 84 cas. Pour des raisons théoriques, nous avons choisi d'explorer les relations entre nos 7 variables qui semblent les plus associées statistiquement.

Nous avons examiné, dans une analyse de régression simple, les liens entre la variable dépendante mortalité infantile et nos 6 autres variables. Voici nos résultats :

- Mortalité infantile et taille : La probabilité de signification était de 0,16, donc non significative. De plus, elle n'était pas influencée ni par l'âge ni par le sexe.
- Mortalité infantile et poids : Nous avons obtenu une probabilité de 0,18. La relation est donc non significative et non influencée par l'âge et le sexe.
- La mortalité infantile et HAZ : La probabilité de signification était de 0,20, donc non significative et non influencée par le sexe et l'âge.
- Mortalité infantile et sevrage : La probabilité était de 0,63, donc non significative et non influencée par le sexe et l'âge.
- Mortalité infantile et alimentation complémentaire : Nous avons obtenu une probabilité de 0,32. La relation n'est donc ni significative ni influencée par le sexe et l'âge.
- Mortalité infantile et terres : Nous avons eu une probabilité de signification de 0,13 qui serait à la limite de l'acceptation statistique.

Dans nos régressions où la mortalité infantile est notre variable dépendante, les seules variables à retenir seraient la taille et les terres qui sont à la limite de l'acceptation statistique, mais extrêmement pertinentes au niveau théorique.

Il est à noter que notre variable mortalité infantile est une variable qui donne le nombre de morts au passé des femmes du groupe (donc le nombre d'enfants morts par femme) et non pas au moment présent ou synchronique de notre enquête. Nous pensons que cette situation explique en partie le manque de relations linéaires avec la plupart des variables que nous avons examinées. Il est toutefois intéressant de retenir deux des variables que sont effectivement très importantes dans nos analyses qualitatives de la situation (taille et terres).

Pour des raisons théoriques et statistiques, la variable que semble être la plus importante de notre problématique est la diarrhée. Nous avons donc exploré cette situation en régression. Nous avons mis comme variable dépendante la diarrhée (épisodes du dernier mois) avec les six variables précédemment utilisées. Les résultats obtenus sont les suivants :

- La régression diarrhée-taille : Elle ne présente pas une probabilité significative (0,067), mais on observe qu'à mesure qu'augmente l'âge des enfants les épisodes de diarrhée ont tendance à augmenter également. Néanmoins, il n'existe pas d'influence ni de l'âge ni du sexe.
- Diarrhée-poids : Cette régression montre une probabilité à la limite de l'acceptation (0,11) et nous indique que plus d'épisodes de diarrhée occurred à un moindre poids. On ne note pas d'influence du sexe et de l'âge.
- Diarrhée et HAZ : Avec une probabilité de 0,79, cette relation ne présente pas une probabilité significative. Elle montre que plus d'épisodes de diarrhée surviennent chez les enfants qui souffrent le plus de malnutrition, avec aucune influence ni du sexe ni de l'âge.
- Diarrhée et aliment de sevrage : Cette relation présente une probabilité significative importante de 0,04. Elle montre que plus l'âge de sevrage de l'enfant est avancé, plus il y a d'épisodes de diarrhée. Il ne semble pas y avoir d'influence ni du sexe ni de l'âge.

- Diarrhée-alimentation complémentaire : Présente une probabilité significative importante de 0,06. Selon cette régression, plus l'alimentation complémentaire commence tôt, plus les épisodes de diarrhée se présentent, avec aucune influence du sexe ni de l'âge.
- Diarrhée-mortalité infantile : La probabilité est de 0,51, donc non significative. Il n'y a pas d'influence du sexe et de l'âge.
- Diarrhée-terres : La probabilité est de 0,11, donc à la limite de l'acceptation. Elle montre que plus la quantité de terres est grande, plus les épisodes de diarrhée sont fréquents. (voir tableau 81.1)

En synthèse

Les analyses de régression linéaire de la variable mortalité infantile avec nos six variables principales nous ont signalé l'importance du poids et des terres comme facteurs clés au niveau explicatif de notre problématique centrale, malgré que probabilités statistiques sont à la limite d'acceptation de signification.

Par contre, si nous mettons comme variable dépendante la diarrhée avec nos variables, les choses changent et nous montrent que l'alimentation complémentaire, le temps du sevrage et les terres sont des variables importantes.

Nous avons aussi réalisé une analyse de régression multiple avec nos variables plus significatives (âge, sexe, poids, HAZ, aliment sevrage, alimentation complémentaire, terres et mortalité infantile) et la diarrhée comme variable dépendante. Notre modèle de 7 variables permet d'expliquer le 37 % de la variation de notre variable dépendante, ce qui constitue un pourcentage très significatif. Les variables les plus importantes de notre régression multiple ont été : les terres avec une probabilité de 0,07 ; l'alimentation complémentaire avec une probabilité de 0, et le poids avec une probabilité de 0,04. Cela nous permet de conclure que nos données quantitatives sont cohérentes avec nos données qualitatives.

Tableau 81.1

Résumé sommaire des relations de la diarrhée avec les variables explorées dans notre enquête sur les liens malnutrition-morbidité et mortalité infantile chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez de la Colombie.

<u>Échantillon</u>	<u>Variable dépendante</u>	<u>R2</u>	<u>Probabilité</u>
84 cas	Diarrhée	37	
24 chez les Awa-Kwaiker			
31 chez les Embera			
28 chez les Paez			

Nom des variables indépendantes

Taille	0.0067
Poids	0.0011
HAZ	0.0079
Aliment de sevrage	0.0004
Alimentation complémentaire	0.0006
Mortalité infantile	0.0051
Terres	0.0011

Source : Notre enquête à Ricaurte, Dabeiba et et Jambalo en Colombie.

7.5 Périmètre brachial et risque de mortalité à long terme

Des liens entre périmètre brachial et risque de mortalité ont été établis par diverses recherches. Examinons si une telle association peut être faite en ce qui concerne les trois populations étudiées dans la présente thèse.

As shown in a review of 28 studies, anthropometric measurements of preschool-aged children are consistently related to the risk of subsequent mortality in community-based studies from Asia and Africa (Pelletier, 1994).

Les résultats ayant trait à la prévision des risques de mortalité varient selon le critère utilisé. Les plus fréquents sont : poids-âge, taille-âge, poids-taille et périmètre brachial. Il semble que le plus performant soit le périmètre brachial (Yip et Pelletier, 1994).

Dans notre recherche, nous avons obtenu les données sur le périmètre brachial lors de nos enquêtes dans les unités domestiques de nos trois groupes. Leurs centres de santé ne détenaient pas de telles données. La validité de nos données est discutable étant donné qu'elles sont le produit d'une recherche transversale et non longitudinale. Même si, en général, ce sont les données longitudinales qui sont la norme pour connaître la probabilité de risque de mortalité d'un enfant, nous allons tout de même examiner nos données.

- Méthodologie et techniques (à partir de Chauillac et Masse-Raimbault, 1989 : 41)

Le périmètre brachial est une mesure qui varie peu entre 1 et 5 ans et selon le sexe dans cette tranche d'âge chez les enfants en bonne santé.

Seuils communément acceptés pour les enfants âgés de 1 à 5 ans :

Moins que 12,5 cm : malnutrition sévère

12,5 cm-13,5 cm : malnutrition modérée

Plus que 13,5 cm : état nutritionnel satisfaisant (*ibid.* : 41)

Avant l'âge de 1 an, cette mesure n'est pas utilisable ; elle ne permet ni de détecter une malnutrition débutante, ni d'avoir une idée du type de malnutrition protéino-énergétique (*ibid.* : 41).

Nos résultats sont les suivants :

Le périmètre brachial chez notre échantillon d'enfants Awa de 1 à 4 années est en moyenne de 13,9 cm, avec un écart type de 1,9. Le minimum est de 6 cm et le maximum de 19 cm. L'état nutritionnel apparaît donc satisfaisant.

Tableau 82

Périmètre brachial des enfants awa âgés entre 1 et 4 ans (33 enfants de 22 familles) à Ricaurte, 1995

	Pourcentage (%)	Nombre d'enfants
Malnutrition sévère	21,2 %	7
Malnutrition modérée	24,2 %	8
État nutritionnel satisfaisant	54,5 %	18

Pourtant en regardant de manière plus approfondie nos chiffres, on constate que 45,4 % des enfants awa de notre échantillon sont dans un état de malnutrition (sévère et modère).

Chez les Embera, des problèmes techniques – perte de l'instrument de mesure et refus ensuite d'une nouvelle séance anthropométrique – nous ont empêchés de relever la mesure du périmètre brachial. Toutefois, la recherche de Galvez, Alcaraz et Arias (1988 : 777) signale que 26,24 % des enfants de la région de la forêt de Dabeiba et 32,68 % des enfants près du village étaient dans un état de malnutrition. À l'aide de leurs données sur des enfants âgés entre 1 et 6 ans, recueillies avec l'indicateur qui nous intéresse ici, il est possible d'établir que la moyenne du périmètre brachial a été de 16,7, avec un écart type de 3,3, un minimum de 7 cm et un maximum de 29,8 cm.

Nous avons également utilisé les données de 1995 et 1996 recueillies par l'infirmière de l'hôpital de Dabeiba en examinant des enfants récupérés nutritionnellement (avec un âge moyen de 2,1 ans, un minimum de 10 mois et un maximum de 4,2 ans). La moyenne était de 14,3, avec un écart type de 3,6, un minimum de 15,5 cm et un maximum de 19 cm.

Chez les enfants paez de Jambalo, notre échantillon avec un âge moyen de 3 ans, un minimum de 2 mois et un maximum de 6 ans. La moyenne du périmètre brachial était de 13,5 cm, avec un écart type de 2,8, un minimum de 4,5 et un maximum de 18 cm.

Tableau 83

Périmètre brachial des enfants paez âgés entre 1 et 4 ans (33 enfants de 24 familles) à Jambalo, en 1995

	Pourcentage (%)	Nombre d'enfants
Malnutrition sévère	18,8 %	6
Malnutrition modérée	6 %	2
État nutritionnel satisfaisant	72,7 %	24

En nous servant du périmètre brachial, nous savons que 21,2 % de l'échantillon des Awa-Kwaiker ; 18,8 % chez les Paez ; et 26,24 % ou 32,68 % dépendamment de la région chez les Embera souffrent de malnutrition sévère. Pour calculer le risque de mortalité à partir du périmètre brachial, nous avons besoin de données longitudinales que nous ne possédons pas. Nos données transversales sont néanmoins très alarmantes étant donné qu'elles nous signalent des cas de malnutrition sévère qui n'étaient pas ressortis des analyses de nos données anthropométriques (taille-âge, poids-taille, et poids-âge) qui rendaient plutôt évidente une malnutrition chronique.

Nous pensons que récolter des données longitudinales sur le périmètre brachial et la mortalité pourrait nous fournir éventuellement un indicateur plus sûr et plus précis pour prévoir le risque de mortalité infantile dans nos trois populations. Il est intéressant de remarquer que les moyennes dont nous disposons pour nos trois populations à partir de cet indicateur cachent l'ampleur du problème de la malnutrition. De plus, avec cet indicateur anthropométrique de malnutrition et de risque de mortalité, malgré notre manque de données longitudinales qui pourraient nous donner des indices plus précis concernant la mortalité infantile, il est possible de constater que notre échantillon est très affecté à divers degrés par la malnutrition.

7.6 La taille de la mère et le retard statural

Nous avons mentionné à la fin du chapitre 4 l'évidence d'une haute morbidité-mortalité chez les enfants plus petits (Martorell *et al.*, 1981 ; Billewicz et Mac Gregor, 1982), excepté pour ceux vivant en haute altitude :

Beall (1981) uses this approach to show that reduce mean birthweight at high compared to altitudes in Peru are accompanied by reduced optional birthweigh and reduced selection intensity at high altitude. (Haas, 1990 : 228).

L'hypothèse de la petite taille comme avantage évolutif a été testée par Frisancho (1973) au Sud du Pérou au Cuzco en terres hautes des Andes, chez quatre « Barradas » qui semble être une population amérindienne et métisse où il a trouvé que « the women less that 148 cm in height had an average offspring survival of 78,8 percent compared with 70,9 percent over 148 cm in height. » (Frisancho, 1973 :). Selon Frisancho, la petite taille s'adapte plus facilement en situation de pauvreté ou de restriction de protéines et de calories. Devi (1985) découvre un phénomène similaire en Inde : les mères de moins de 148,8 cm ont en moyenne 4,39 enfants vivants alors que celles de plus de 153 cm ont en moyenne de 4 enfants vivants.

Stini (1975), en faisant une revue de littérature sur le sujet, est arrivé à une autre conclusion :

Stini believed that the size reduction associated with malnutrition took place during the prenatal and early postnatal growth of the individual. It was a developmental change, adjusting the growth rate and size of an individual to his environment, and not the result of genetic selection for small body size. Stini argued for developmental plasticity, since genetic adaptation alone would frequently result in a stereotypic and potentially maladaptive and rigid response. Stini, 1975 :19)

À l'opposé de ces interprétations, Martorell (1981) trouve une corrélation positive et significative entre taille de la mère et mortalité des enfants au Guatemala où les femmes plus grandes avaient en moyenne 3,2 enfants et les plus petites 2,7. Ici la sélection était donc en favorable aux femmes plus grandes. Des recherches plus récentes au Mexique ont associé la stature maternelle avec le retard statural :

Maternal stature, reflecting her potential height and early environment, appeared to contribute to child height independently of the shared risk factors that could affect stature. Nonetheless, we could explain much of the association between stunting in children and maternal short stature by environmental factors. Regional differences pointed to a predominance of environmental factors in explaining child stunting in poor regions (Hernandez-Diaz *et al.*, 1999 : 938).

Les recherches actuelles explorent donc la relation entre la taille de la mère et des enfants, ses liens avec les risques de morbidité-mortalité, avec le retard statural des enfants, ainsi que la valeur évolutive ou adaptative de la taille de la mère et de l'enfant. Nous allons regarder les données que nous avons récoltées à ce sujet dans nos trois communautés.

Dans notre recherche, nous nous sommes intéressés au poids et à la taille des mères des enfants composant nos échantillons afin de vérifier s'il pouvait y avoir des indicateurs de risque en relation avec l'état de santé et de nutrition des femmes dans nos trois populations. Voici les caractéristiques dégagées par cette étude :

Tableau 84

Âge, poids et taille moyens des femmes awa-kwaiker de Ricaurte, embera de Dabeiba et paez de Jambalo en 1995

	Femmes awa-kwaiker de Ricaurte (échantillon de 22 familles)	Femmes embera de Dabeiba (échantillon de 21 familles)	Femmes paez de Jambalo (échantillon de 36 familles)
Âge moyen	29,4 ans	28 ans	31,5 ans
Écart type	8,8 ans	9,6 ans	9,3 ans
Minimum	de 20 ans	14 ans	20 ans
Maximum	45 ans	49 ans	55 ans
Poids moyen	50,1 kg	49,9 kg	52,5 kg
Écart type	6 kg	5,5 kg	7,0 kg
Minimum	36 kg	37 kg	30 kg
Maximum	64 kg	58 kg	68 kg
Taille moyenne	145,9 cm	142,4 cm	148 cm
Écart type	3,9 cm	4,0 cm	5,5 cm
Minimum	138 cm	135 cm	136,8 cm
Maximum	154,3 cm	151cm	164 cm

Source : Notre enquête en 1995 chez les trois groupes.

Tableau 85

Nombre d'enfants décédés en moyenne avant l'âge de deux ans, moyenne du nombre total de grossesses et moyenne d'enfants vivants chez les femmes awa-kwaiker de Ricaurte, embera de Dabeiba et paez de Jambalo en 1995

	Femmes awa-kwaiker de Ricaurte (échantillon de 22 familles)	Femmes embera de Dabeiba (échantillon de 21 familles)	Femmes paez de Jambalo (échantillon de 36 familles)
Nombre d'enfants décédés en moyenne avant l'âge de deux ans	1,1	1,19	1
Écart type	0,96	1,37	1,2
Minimum	0	0	0
Maximum	3	5	5
Moyenne du nombre total de grossesses par femme	5,2	5,5	4,8
Écart type	3,1	3,4	2,9
Minimum	1	1	0
Maximum	14	13	11
Moyenne d'enfants vivants par femme	4,3	4,3	3,8
Écart type	2,7	2,9	2,5
Minimum	1	1	0
Maximum	12	10	10

Source : Notre enquête dans les trois communautés menée en 1995.

Selon les données recueillies et les entrevues réalisées dans les trois communautés étudiées, la mort d'un de ses enfants est une expérience dont toutes les femmes ont souffert ou souffriront dans leur vie reproductive. Il faut aussi noter que, dans nos trois groupes, les femmes sont en majorité multipares et ont environ 4 enfants ou plus, ce qui montre une vie reproductive longue et très active. Chez les Awa et les Paez de notre échantillon, nous observons que l'âge des femmes à leur première grossesse diffère : chez les Awa, selon les données de Osborn, elle était de 18 ans ; tandis que chez les Paez, selon nos données, elle était de 17 ans. Il n'y a pas eu de changements chez les Embera ; il est de 14-15 ans selon les données recueillies sous la direction de Galvez (1988) et les nôtres.

Pour ce qui est de la possible relation entre la taille ou la stature de la mère et la mortalité des enfants, certaines remarques s'imposent. D'abord, dans notre mémoire de maîtrise sur la mortalité chez les Paez de Jambalo en 1993, nous avons aussi analysé le poids et la stature d'un échantillon paez en comparaison avec les données sur les Chachi de l'Équateur, par Sara Stinson (1989). D'après les résultats de Stinson (1989), les Amérindiens Chachi forment un groupe qualifié de « petit », en matière de poids/âge et de stature/âge, comparativement aux références internationales (US NCHS) ; mais ils sont

néanmoins considérés « normaux » en ce qui concerne la relation poids/stature. Par conséquent, les Paez seront eux aussi considérés comme « normaux », car leur taille et leur poids sont, à la fois, plus élevés que ceux des Chachi, classés parmi les plus petits Amérindiens, en Amérique du Sud.

En résumé, en les comparant aux références internationales (US NCHS), nous observons que les Paez sont petits. Ils arrivent au même rang en terme de poids et de stature que les Quechua de Nuñoa (Frisancho. et Baker, 1970) et les Tiro-Wajana du Surinam (Glanville et Geerdink, 1970). Ils sont cependant légèrement plus petits que les Xingu du Brésil (Eveleti, Salzano et De Lima, 1974), (Tabarès, 1993 : 137-138).

Notre recherche s'intéressait alors à l'état nutritionnel des hommes et des femmes adultes de la communauté. Le poids moyen des hommes était de 56,7 kg, et leur stature moyenne de 158,9 cm. Chez les femmes, la moyenne de poids était de 53,1 kg, et celle de leur stature, de 148,8 cm.

Les femmes awa ont une taille moyenne de 145,9 cm, les femmes embera de 142,4 cm et les femmes paez de 148 cm. Les femmes les plus petites en moyenne sont donc les Embera, suivies des Awa alors que les plus grandes sont les femmes paez (qui, selon nos propres données, ont eu une réduction de leur taille moyenne de presque 1 cm en comparaison avec nos données de 1991).

En ce qui concerne les femmes embera, il semble qu'avec le temps leur taille moyenne se soit réduite. Elle était de 146,2 cm en 1950 (Silva) ; 1,45cms selon Arcila(1950) ; de 143,8, en 1985 (Galvez, Alcaraz et Arias, 1988) ; et de 142,4 en 1995-96 (d'après nos données).

En 1963, dans leur recherche anthropométrique chez les Awa-Kwaiker, Marquer et Lehmann remarquent que la taille moyen des femmes était de 142 cm, avec un minimum de 133,7 et un maximum de 152 cm.

En regardant la taille moyenne des femmes embera, nous notons une tendance à une diminution au cours des cinquante dernières années. Les femmes paez ont suivi également

augmentation de 3,9 cm en 40 ans, donc une tendance séculaire positive. Il est clair que les facteurs de l'environnement ont influencé la croissance. Plusieurs changements environnementaux dans les derniers Centuries sont influencé les modèles de croissance d'une génération à l'autre. De nombreuses études ont montré la tendance séculaire dans la croissance humaine. Il s'agit simplement d'un changement de modèles de croissance à travers les générations (Relethford, 1994). Deux tendances séculaires basiques ont été observées dans plusieurs pays occidentaux au cours des deux derniers siècles : une augmentation de la taille du corps et une maturation sexuelle plus rapide. En même temps qu'existe une tendance séculaire positive (augmentation de taille) dans certains pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine, nous observons une tendance séculaire négative (diminution de la taille), qui est peut-être le cas de certaines femmes de notre échantillon paez.

L'état actuel de la recherche montre qu'il existe une association entre une taille maternelle petite et le retard statural des enfants (Hernandez *et al.*, 1999). Nous pensons que c'est le cas dans nos trois populations où les mères de notre échantillon ont une petite taille. « Short stature in women has been defined previously as a height of less than 145 cm » (ACC-SCN, 1992). Une réduction de la taille dans deux cas, les Embera et les Paez, au cours des 40 dernières années, est même observé.

Nous pensons que la relation existant entre la petite taille de la mère et le retard statural des enfants de nos trois populations peut proposer non seulement une même base génétique mais aussi un environnement similairement stressant dans ces populations autant pour les femmes que pour les enfants. Les environnements culturels pourraient être régis par des principes semblables.

(...) the correlation between maternal and child stature may reflect not only shared genetic background, but also common environmental determinants that affect the mother during early childhood and maturation and subsequently the growth of her offspring (Kramer, 1987:663).

Le phénotype de la mère (interne et externe), son état nutritionnel et sa santé sont déterminants en ce qui concerne le poids et la taille des enfants à la naissance et ont une grande influence sur les cinq premières années de leur vie. Par conséquent, il est fort probable que le poids peu élevé et la taille à la naissance des enfants de nos trois

communautés soient liés à la petite taille des femmes de ces groupes, qui sont parmi les plus basses en Amérique latine. Seuls les Mayas de Yalcoba (Mexique) et les Chachi (Équateur) ont des tailles plus petites.

La taille de la mère et la mortalité des enfants dans nos trois communautés

À la fin du chapitre 4, nous avons mentionné les liens qu'il semble y avoir entre la taille de la mère et la mortalité des enfants. Dans notre recherche, nous avons exploré cette relation indirectement. Voici les données recueillies sur le sujet :

1) Femmes awa-kwaiker (21 cas)

Chez les femmes awa-kwaiker, celles qui ont une taille supérieure à 144 cm ont un plus grand nombre d'enfants comparativement aux femmes ayant une plus petite taille (inférieure à 144 cm). Elles ont également un plus grand nombre d'enfants morts en bas âge. Le chi carré n'est pas significatif et l'échantillon sur lequel il se base est assez petit.

2) Femmes embera (29 cas)

Dans ce groupe, les femmes qui ont une taille supérieure à 144 cm ont un plus grand nombre d'enfants comparativement aux femmes ayant une plus petite taille (inférieure à 144 cm). Elles ont également un plus grand nombre d'enfants morts en bas âge. Le chi carré n'est pas significatif et l'échantillon sur lequel il se base est assez petit.

3) Femmes paez (échantillon composé de 30 cas pour la mortalité des enfants et de 51 cas pour le nombre d'enfants)

Dans ce groupe, les femmes de petite taille (136 à 144 cm) ont moins d'enfants morts en bas âge. Ce sont les femmes de taille moyenne (145 à 150 cm) qui en ont le plus. Chez les femmes de plus de 150 cm, le nombre d'enfants décédés en bas âge est moyen. En général, la mortalité infantile est plus grave chez les femmes ayant une taille de plus de 144 cm.

Les femmes entre 145 et 150 cm ont le plus grand nombre d'enfants. Celles entre 136 et 144 cm en ont moins. Les femmes plus grandes (plus de 150 cm) ont un nombre moyen d'enfants. Le chi carré est presque significatif (échantillon assez petit).

Voici donc certaines remarques sur la relation entre taille et nombre d'enfants morts dans nos trois communautés :

- 1) Chez les Awa-Kwaiker et les Paez, les femmes plus petites (moins de 144 cm) ont en général moins d'enfants morts que les grandes femmes (plus de 144 cm).
- 2) Chez les Embera, par contre, les femmes de moins de 144 cm ont plus d'enfants morts que celles qui ont une grande taille (plus de 144 cm)

Par rapport à la relation entre la taille de la mère et le nombre d'enfants :

- 1) Chez les Awa-Kwaker, les femmes de plus de 144 cm ont plus d'enfants.
- 2) Chez les Embera, ce sont les femmes de moins de 144 cm.
- 3) Les femmes de taille moyenne (145-150) chez les Paez ont plus d'enfants que les autres femmes.

Bref, chez les femmes awa-kwaiker et paez qui sont les plus petites (moins de 144 cm), le nombre total d'enfants et le nombre d'enfants morts sont moins élevés que chez les femmes de plus de 144 cm. Chez les Embera, les femmes de moins de 144 cm ont davantage d'enfants au total et d'enfants morts que les autres.

7.7 Poids à la naissance et mortalité infantile

Certaines recherches proposent un lien entre le poids à la naissance et la mortalité infantile. « The relationship between mortality (infant, neonatal, and perinatal) and birth weight has been the most frequently studied example of the consequences of growth retardation » (Haas, 1990 : 227).

Les interactions entre malnutrition, morbidité et mortalité commencent dès la conception. Les infections chez la mère et la malnutrition protéine-énergétique sont

répandues et causent un bas poids à la naissance et des naissances prématurités (Grant,1987). En 1980, selon l'OMS, sur 120 millions d'enfants nés, 21 millions avaient un bas poids à la naissance, c'est-à-dire de 2500 g ou moins (WHO, 1980). 90 % de ces naissances avec bas poids provenaient de pays en développement. Il semble y avoir une augmentation du risque de morts néonatale et postnatale associée au bas poids à la naissance (BPN) (Waterlow, 1992 : 331)

It is interesting that for both neonatal and post natal deaths the relative risk at this range of birth weight is much the same in four very different environments. For neonatal deaths it is about four-fold, for post-neonatal about two-fold (Waterlow, 1992 : 332).

Le BPN comprend deux catégories, pré-terme et petit, pour l'âge de gestation. Les recherches ont examiné en détail les déterminantes du BPN et ont conclu que celui-ci était en relation avec le poids de la mère et l'augmentation du poids pendant la grossesse (Waterlow, 1992 : 333). Les études réalisées sur le sujet établissent également que le poids de la mère est une problématique associée à l'état nutritionnel antérieur à la grossesse, donc à l'adolescence de la mère et aux intervalles entre les naissances qui devraient être idéalement de deux ans au moins.

[I]n less developed countries, the prevalence of low birthweight, and most of these small newborns do suffer intrauterine growth retardation (IUGR)... since intrauterine growth retardation, a reflection of maternal malnutrition, may vary by the type of IUGR. This problem is currently being investigated in several populations living in very different environments in Latin America (Haas, 1990 : 229).

Le petit poids à la naissance

Le petit poids à la naissance est, dans les pays en voie de développement, un des plus sérieux problèmes de santé publique. Il semble associé à la mortalité néonatale. Il influence également la croissance physique postérieure, les réponses du système immunologique et le développement mental des enfants (Martorell et Gonzales-Cassio, 1987 : 195).

Selon l'OMS, on désigne par les termes « petit poids à la naissance » tout enfant qui pèse moins de 2 500 grammes à la naissance. Les recherches dans les sociétés industrialisées montrent l'importance du poids à la naissance. Elles font des liens avec les

chances de survie des enfants.

The value of this measure is illustrated by popular practice of using birth-weight specific mortality to assess the ability of a medical system to identify, access, and successfully treat high-risk perinatal patients. Over the past 15 years there has been remarkable improvement in the birth-weight specific mortality in developed countries. This has led to a decrease in the weight below which the probability of perinatal death and morbidity occurs (Gould, 1986 : 391).

The most rapid period of fetal growth is during the 20 weeks between 12 and 36 weeks of gestation (i.e., post conceptual age). Between 32 and 36 weeks, the rate of fetal weight gain reaches its peak at 200-225 g/week. The rate declines thereafter (Brenner *et al.*, 1976).

Normal full-term gestation is usually considered to be 39 ± 2 weeks. If born before 38 weeks, the infant is considered premature and if born after 42 weeks, postmature (Lubchenko, 1976). Mean birth weight for babies are less in most developing countries than in Europe, the United States, or Canada.

This may be due to genetic factors or to a shorter period of high-velocity growth or perhaps related to nutrition of the mother as a child, prenatally and/or during pregnancy, or to infections or diseases complicating pregnancy (Metcoff, 1986 : 333).

Parmi les déterminants principaux du petit poids à la naissance dans les pays en voie de développement, la variable la plus étudiée a été l'état nutritionnel de la mère, avant et pendant la grossesse, sa diète et le taux d'infections pendant cette période.

Nos résultats, dans nos trois groupes, sont les suivants :

- Poids à la naissance chez les Awa-Kwaiker

Tous ont été des enfants à terme ; il n'y avait pas de prématurés. La moyenne a été de 3573 g au mois de naissance – nous ne détenons pas de données au moment de la naissance étant donné la pratique de la couvade –, avec un minimum de 2300 g et un maximum de 4700 g. Il faut remarquer que 9,8 % des cas (6) pesaient 2500 g ou moins au premier mois de naissance et que 13,7 % des cas (11) avaient moins de 3000 g à 1 mois, ce qui est très préoccupant. La taille moyenne à la naissance était de 51,5 cm, avec un minimum de 46 cm et un maximum de 55 cm. 14,5 % des enfants avaient moins de 50 cm à 1 mois.

- Poids à la naissance chez les Embera

Le poids moyen à la naissance est de 2887 g. avec un minimum de 2200 et un maximum de 3700 g. 37,5 % des cas (6) naissent avec 2500 g ou moins. La taille moyenne à la naissance est de 49,5 cm. Le minimum est 45 cm et le maximum de 56 cm. 50 % des enfants naissent avec moins de 50 cm.

- Poids à la naissance chez les Paez

Nous ne possédons pas de données au moment de la naissance ; elles ont été recueillies pendant le premier mois. La moyenne dans ce cas est 3412 g, avec un minimum de 2000 g et un maximum de 4600 g. 22,2 % des cas (2) ont 2700 g, mais, dans 33,3 % des cas (3), l'enfant pèse 3000 g ou moins après le premier mois de naissance. Pour la taille, la moyenne à un mois est de 53,5 cm, avec un minimum de 46 cm et un maximum de 60 cm. 22,2 % ont moins de 50 cm.

Pour diverses raisons, nous n'avons pas de données sur le poids précis à la naissance des enfants, mais les données recueillies pendant le premier mois après la naissance dans les trois groupes sont préoccupantes puisque chez les enfants awa 9,8 % avait moins de 2500 g, 37,5 % chez les Embera avaient moins de 2700 g et 22,2 % chez les Paez avaient moins de 2700g. Cela indique que ces enfants sont probablement nés avec un poids peu élevé à la naissance, qu'ils avaient des problèmes nutritionnels avant leur naissance et que l'état nutritionnel de leurs mères était très précaire. En relation avec la taille à la naissance au premier mois chez les Awa, 14,5 % des enfants avaient moins de 50 cm, 50 % chez les Embera et 22,2 % chez les Paez. Cela montre à nouveau que la situation est plus critique chez les Embera, moyenne chez les Paez et modérée chez les Awa.

Au poids et à la taille à la naissance, sont directement liés la grandeur de la tête des enfants et le développement du cerveau. L'effet de la malnutrition sur le cerveau des enfants et, par conséquent, sur leurs aptitudes physiques et intellectuelles pour leur vie future demeure une des préoccupations majeures des chercheurs, des gouvernements et des communautés. Nous allons regarder les données que nous avons sur ce sujet dans nos trois communautés.

7.7.1 La croissance du périmètre céphalique et ses liens ou implications sur le cerveau

Il y a une question qui se pose depuis longtemps en relation avec l'influence de l'environnement sur l'intelligence humaine : quelle est, en définitive, l'importance des conditions de l'environnement sur le développement intellectuel de l'homme, dans la mesure où ces conditions modifient la croissance physique du cerveau? (Dobbing, 1976 : 145).

Au cours des 20 dernières années, plusieurs études sur l'influence des aspects comme la malnutrition sur le développement intellectuel de l'homme, ont adopté des positions diverses, allant de modérées à très radicales.

Le sujet nous intéresse vivement, étant donné que, dans notre recherche, nous nous trouvons face à une certaine lenteur dans la croissance du périmètre céphalique dans nos trois échantillons d'enfants amérindiens.

Par exemple, Alcaraz, G. (1992 : 10) remarque que les 50 centimètres, considérés par la science occidentale comme la valeur « normale » du périmètre céphalique à 4 ans, ont été atteints par les enfants embera à 7 ans chez les garçons, et à 9 ans chez les filles. Nous ne savons pas si ce phénomène peut obéir à des caractéristiques génétiques du groupe ou s'il est une conséquence directe de l'état nutritionnel des enfants.

Cette situation est préoccupante si nous regardons les données recueillies sur les liens entre les divers types et les divers degrés de malnutrition et leurs effets sur le comportement, le développement du système nerveux central, l'intelligence et la performance des populations humaines.

Tout au long de la croissance, pendant la vie fœtale et l'enfance, le cerveau humain est très sensible aux conditions de l'environnement. Son développement final dépend de la qualité de ces conditions : si elles sont mauvaises, elles provoquent des troubles et des déficits cérébraux définitifs. Il existe des moments où le cerveau est particulièrement vulnérable : il s'agit de périodes uniques, déterminantes dans le développement cérébral de l'individu. Si, à ces moments privilégiés, l'environnement est incapable de satisfaire les besoins de la croissance cérébrale, les perturbations qui en résultent laissent des traces durables et profondes, puisqu'elles se traduisent chez l'adulte, par des déficits permanents du fonctionnement cérébral (Dobbing, 1976 : 139).

Plusieurs recherches ont été faites sur ce sujet, entre autres, celle de Thomson et Pollit (1977 : 19) :

[T]he major conceptual issue raised by this valumen is whether there are significant numbers of individuals with neurological deficits and behavioral limitations living in human populations in which various types of malnutrition are prevalent. As was noted above, the casual factors producing this behavioral variation are important, and we certainly are suggesting that early malnutrition per se is a significant etiologic component (Greene, 1977 : 273).

Depuis 20 ans, plusieurs recherches ont montré une certaine relation entre la malnutrition modérée et la malnutrition sévère, les infections et un environnement pauvre en motivations qui ont un effet sur le développement neuronal et le comportement dans des modèles animaux et humains. La nature exacte de l'interaction entre les différents types et les différents degrés de malnutrition et de privations physiques et sociales n'est pas claire. Cependant, nous savons déjà qu'une amélioration de l'environnement a un effet important sur les problèmes neurologiques ou de comportement ce qui montre un certain niveau de réversibilité dans ce processus.

Appreciable evidence is beginning to suggest that this interplay between the environment and intellectual ability, to a considerable extent continues during the entire life span of an individual. Nevertheless the phenomenon is most essential and beneficial during the neonatal period when the process of neural integration is most active. This explains why malnutrition in the neonate can have such a devastating and possibly permanent deleterious effect on brain function (Hillman and Chen, 1981 a,b). Without the trace metals, vitamins, protein precursors or adequate energy supplies, the traduction process fails or slows down. Much of the final complexities of brain development may never take place or are delayed so that information processing remains deficient. If the nutritional deficiencies are only temporary, most genetic directives are still operant and rehabilitation appears quite successful. However, the longer the interval is between nutritional deficiencies and the restitution of nutritional quality and quantity, the more lasting the neurological consequences will be (Gelder, 1990 : 163).

In general, recent results have consolidated the view that the major influence of undernutrition is a market retardation of brain development and that most of the physical changes are apparently reversible when full nutrition is restored, even if this occurs only after the maturation of the brain is advanced (Balazs, 1986 : 415).

Il est à remarquer qu'Alcaraz (1992) a effectué le test de Arnold Gesell créé en 1925 et l'a adapté à l'environnement et à la culture des Embera. L'exercice devait permettre d'étudier le développement psychomoteur des enfants embera de moins de 5 ans. Alcaraz constate, par xemple, une bonne réponse motrice (contrôle du corps, de la tête, de la locomotion, de la marche, etc.) qui a été de 85,13 %, chez les enfants de la région forestière, et de 86,45 %, chez les enfants de la région satellite (plus urbaine).

Le comportement adaptatif (capacité manuelle, perception, verbale et d'orientation) révèle la capacité des enfants à s'adapter à de nouvelles expériences à partir de leurs expériences passées. La réponse a été de 61,15 %. Il est à remarquer que le développement verbal le moins évident a été observé chez les enfants embera parce que l'apprentissage du langage oral est habituellement lent chez eux, comme nous l'avons dit précédemment en référence aux pratiques de socialisation. En dehors de cet antécédent sur le développement intellectuel des enfants, nous n'avons aucun indice.

Nos données sur la croissance du périmètre céphalique de nos trois groupes sont les suivantes :

Tableau 86

Moyenne du périmètre céphalique en centimètres chez les enfants awa, embera et paez en 1996, à 5 ans¹

	Awa 1996	Embera		Paez 1996
		1985-88	1995-96	
Moyenne générale	45,8	45,9	45,3	48
Écart type	3,7	3,4	3,4	3,9
Minimum	37	35,5	35	38
Maximum	52	51	52,2	52
Âge moyen	2,8 ans	2,3 ans	1,8 ans	3,1 ans

Source : Notre enquête dans les trois communautés en 1996.

Tableau 87

Périmètre céphalique chez les enfants awa, embera et paez en 1996 en fonction de l'âge des enfants en mois

Mois/ Périmètre céphalique moyen (en cm)	Awa	Embera	Paez
0-12	41,2	41,7	40
13-24	43,6	45,2	46,3
25-35	45,3	46	47,8
37-48	47,6	47,1	49,5
49-60	48,2	48,3	49,6

Source : Données de notre enquête à Ricaurte (1996), à Dabeiba (Centre de santé, 1996) et à Jambalo (1995-1996).

En général, chez les Embera, le périmètre céphalique atteint 50 cm à 7 ans chez les garçons et à 9 ans chez les filles (Galvez, Alcaraz et Arias, 1988 : 42).

Certaines pratiques culturelles chez les Embera pour avoir une petite tête ont été mentionnées par les mères (même des pratiques magiques) (*ibid.*, 1988 : 42). Chez les Paez,

les femmes vont jusqu'à ne pas manger quelques semaines avant l'accouchement pour avoir des enfants avec petite tête et ainsi avoir moins de problèmes lors de l'accouchement. Les Awa n'ont rien mentionné à ce sujet.

Le périmètre céphalique atteint à 5 ans est de 48,2 cm chez les Awa, 48,3 cm chez les Embera et 49,6 cm chez les Paez. Par conséquent, les enfants de nos trois groupes n'atteignent pas les 50 cm, valeur considérée comme « normale » à 4 ans par l'OMS. Cela signifie un retard dans la croissance du cerveau, surtout si nous comparons avec les enfants colombiens qui, eux, atteignent les 50 cm à 4 ans. Il ne faut pas oublier qu'un facteur génétique peut jouer dans nos trois communautés. Une recherche longitudinale est nécessaire afin de confirmer ou infirmer cette hypothèse. Pour le moment, il faut retenir que les enfants de nos trois échantillons, en plus de leur retard statural, ont un retard dans le rythme de croissance du périmètre céphalique, donc du cerveau.

Vaccination

Au cours de nos recherches, il n'y a pas eu de cas de mortalité à cause des épidémies. Il faut noter que, dans les trois groupes, les enfants sont vaccinés périodiquement. Le Service de santé de la Colombie donne gratuitement les vaccins pour les enfants. La plupart des hôpitaux de la Colombie ont le programme de croissance et de développement pour les enfants de la naissance à 3 ans : les enfants reçoivent alors le service de vaccination. De plus, le gouvernement fait des campagnes publiques pour étendre la vaccination sur tout le territoire. Il faut dire qu'il existe un effort important du gouvernement colombien en ce sens. Les trois groupes ont bénéficié de ce service. La majorité des enfants de notre enquête ont donc été vaccinés, parfois même survaccinés, pour la plupart des maladies infantiles.

20 ans auparavant, chez les Paez et les Embera, les vaccinations étaient rejetées par la communauté. Par conséquent, les autorités locales ont dû réaliser un travail de sensibilisation, qui a mené à leur acceptation actuelle. La vaccination est un phénomène courant et normal aujourd'hui dans nos trois groupes. Les normes internationales sont suivies à cet effet.

7.8 Les parasites : aspects bioculturels

Les recherches sur l'impact des parasites sur la croissance ont montré une association entre diarrhée et infections :

The possibility that subclinical infections parasites are causing nutrient malabsorption cannot discount. For example Lun Northrop-Clewes &Downes (1991) recent reported that impaired mucosal permeability explained 48 % of linear growth faltering of Gambian infants. Asymptomatic infection with parasites as Giardia, Hookworm, Trichuris and Gardia is common in infant and your children in developing countries, is associed with growth faltering, and may cause malabsortion of nutrients as iron and vitamines (Allen, 1994 : S86).

En Amérique latine, selon Mata (1977) et Tomkins (1986), la plupart des enfants contractent une infection, l'*entamoeba histolytica*, la *gardia lambia*, l'*ascaris lumbricoides* ou le *trichuris*, avant la fin de leur troisième année. Cette situation se produit à partir du moment où l'enfant commence à marcher et qu'il rentre en contact avec des microbes, virus et parasites. Ce contact est plus au moins précoce ou intense selon les conditions écologiques, l'hygiène de la maison et de la famille, les caractéristiques de l'épidémiologie locale et le contact de l'enfant avec les autres adultes, enfants ainsi qu'avec les animaux (D'Agostino et Masse-Raimbault, 1987 ; 17).

Bref, un lien entre parasites-diarrhée et malnutrition chez les enfants des pays en voie du développement est observé dans les recherches actuelles, étant donnée que les parasites intestinaux ont un impact sur l'appétit des enfants (anorexie), l'absorption intestinale et les pertes intestinales. Regardons cette problématique dans nos trois groupes.

Chez les Amérindiens colombiens, l'examen du parasitisme intestinal, à partir d'un échantillon de 17 communautés amérindiennes (Ordonez V.A. 2000 : 274-275), réalisé par « Expedicion humana », a permis de conclure que dans chacune d'elles il y avait présence de *coliformes*, donc polyparasitisme. Les parasites les plus fréquentes étaient les *helmentios* par transmission orale et les *protozoos pathogenos*. Malgré la présence d'*ascaris lumbricoides* et de *tricocephalos*, les niveaux atteints étaient moindres que sur le continent américain (*ibid.*). Il est clair que le parasitisme intestinal est lié à plusieurs facteurs culturels, comme les méthodes d'élimination des excréments et les conditions de sources

d'eau (*ibid.*, 277). Sur 680 cas, 80,2 % étaient positifs – autrement dit, avaient des parasites intestinaux – et 19,8 % négatifs.

Le parasitisme intestinal est un véritable problème dans ces communautés. Il absorbe une partie des ressources nutritionnelles, qui sont déjà rares, et diminue la capacité de réponse immunologique.

7.8.1 Parasites et pratiques culturelles

Salazar et Duque (2000 : 306), dans une recherche sur les pratiques à risque de contamination dans 9 groupes amérindiens, détectent dans 39 % des cas de polyparasitisme intestinal repérés, la présence d'eaux contaminées (excréments, produits chimiques, mercure, savon etc.). Les selles sont déposées près de la maison ou au potager dans 64,7 % des cas et dans les rivières dans 35,3 %. Ces chercheurs notent également la présence d'animaux domestiques dans la maison, la non utilisation de souliers dans la maison par les enfants, le rejet des déchets domestiques dans la rivière, auprès de la maison ou ailleurs ainsi que la consommation d'eau en provenance de sources naturelles sans la faire bouillir au préalable. Ces pratiques culturelles sont présentes dans nos trois groupes.

Le parasitisme chez les Awa

Selon les données recueillies dans 22 familles, seuls les enfants d'une famille n'étaient pas aux prises avec des problèmes de polyparasitisme. 95,4 % des enfants awa de notre échantillon sont donc atteints. Tous ont affirmé qu'il était normal pour un enfant d'avoir des parasites et que les enfants les avaient depuis leur naissance. Selon nos données, sur 1300 cas d'Amérindiens ayant consulté l'hôpital San Andres de Tumaco entre 1995 et 1996, les parasites les plus fréquentes étaient : l'*entamoeba histolitica*, l'*ascaris* et les *tricochéphales*. Il faut se rappeler que, chez les Awa, la première cause de morbidité des enfants et des adultes est le polyparasitisme intestinal.

Le parasitisme chez les Embera

Les parasitoses sont des maladies très répandues dans ces populations amérindiennes ; elles atteignent 92,04 % des individus. Par contre, les multiparasitoses affectent 65,05 % des habitants. Les parasites les plus fréquentes sont les *ascarides*, les *trichocéphales*, les *E. Coli*, les *E. histolitica*, les *uncinaria* et les *trichiuris*. (Galvez, Alcaraz et Arias, 1988) Chez les jeunes enfants, attraper des parasites est associé à ses premiers pas et à l'alimentation complémentaire à l'allaitement.

L'intensité de la parasitose, causée par des *ascaris*, était la suivante : 39,18 % de l'échantillon avait une infection légère (soit 10 000 oeufs d'*ascaris* par gramme de matière fécale – ha/g), 23,98 % avaient une infection modérée (de 10 000 à 20 000 oeufs ha x g) et 36,84 % avaient une infection sévère (plus de 20 000 oeufs ha/g). La population infantile de la région satellite avait des cas avec 252 500 ha x g, accompagnés d'une infection sévère par *trichocéphales* et d'une parasitose aux *ankylostomes* légère ; et 134 000 oeufs d'*ascaris*/grammes de matière fécale avec une infection légère par *trichocéphales* et de kystes de *E. coli* (Galvez, Alcaraz et Arias, 1988 ; données du service de santé de Dabeiba).

Le parasitisme chez les Paez

Selon nos données recueillies auprès de 37 familles paez, 35 cas (89,7 %) ont affirmé que les enfants avaient toujours des parasites. Seulement 2 familles ont dit le contraire. Par contre, tous s'entendent pour dire que les parasites les plus fréquents sont les vers intestinaux (lombrics). Selon la croyance des Paez, les enfants naissent avec des vers et, après quelque temps, ceux-ci grandissent ; il faut alors les expulser avec des préparations de plantes ou avec un purgatif acheté en pharmacie. Selon le médecin et le promoteur de santé à Jambalo (Albeiro Santacruz) pendant 1995-96, les analyses réalisées sur des enfants et des adultes ont montré la présence d'*ascaris*, d'*E. histolitica*, d'*hiardia* et d'*helmintios*.

La préparation donnée le plus souvent aux enfants vers l'âge de 1 an pour expulser les vers est un mélange de *paico*, d'*ajenja*, d'ail, d'oignon, d'alcool et d'eau de vie.

Plusieurs recherches scientifiques menées à travers le monde démontrent le rôle important des organismes pathogènes à l'origine de la diarrhée, transmis en majorité par voies fécale et orale. Selon l'OMS :

Une amélioration de l'hygiène individuelle, domestique et collective aide à la diminution de cette transmission directe. On estime, dans certains milieux, que la promotion de l'hygiène pourrait abaisser de 14 % à 48 % l'incidence des maladies diarrhéiques, chez les enfants de moins de 5 ans (Masse-Raimbault, 1992 : 46).

En Colombie, dans nos trois populations amérindiennes et dans la population nationale, la cause de la diarrhée est un *rotavirus* dans 50 % des cas des patients hospitalisés et dans 20 % des cas ambulatoires. Dans 20 % des cas, il est lié à une infection par *E. coli antérooxygonique* (Communication personnelle du médecin et des infirmières de ces régions et des médecins de l'hôpital de Medellin).

La contamination des enfants se fait, dans les trois groupes, au moment où l'enfant commence à se déplacer dans son environnement (pas avant l'âge de 6 mois), étant donné le contact direct, dans nos trois groupes, avec toute sorte d'animaux domestiques et l'accès aux sources d'eau contaminées par les selles humaines, chez les Embera et chez les Paez, ou la présence de selles humaines autour de leur maison et aux champs chez les Awa-Kwaiker.

Dans les trois groupes, les selles des nourrissons et des jeunes enfants sont jugées inoffensives. Or, les enfants sont fréquemment infectés par des agents pathogènes intestinaux et leurs selles sont, en fait, une importante source d'infection pour autrui (Masse-Rainbault, 1992 : 40).

Nous avons déjà mentionné la haute fréquence des parasites chez les enfants de nos trois groupes ; situation qui est considérée comme normale par ces communautés : d'après eux, les êtres humains naissent avec toutes les classes de parasites et il est habituel d'en avoir une grande quantité. Il faut signaler également l'existence, dans les trois groupes, de puissantes préparations traditionnelles de plantes qui sont d'excellents purgatifs. Plusieurs recherches ont aussi montré l'interaction entre la malnutrition et les atteintes virales et bactériennes pathogènes, où ces pathogènes empêchent l'absorption ou la biodisponibilité

de certains micro-nutriments, par exemple, l'anémie liée à la présence d'*ankylostomes* (Solomons, 1981 : 158).

Un autre élément qui ressort de notre enquête est le lien entre la diarrhée et la contamination des aliments liés aux pratiques culturelles sur l'hygiène de nos trois populations. La conception de l'hygiène chez eux est très différente de la vision occidentale dominante dans la science biomédicale. Il n'existe pas, chez nos trois groupes, de conceptions sur l'asepsie occidentale. Ils utilisent certaines pratiques de purification des aliments qui sont liées à leurs optiques sur le jeu des forces associées au mal. Dans le cas de la diarrhée, c'est très clair. La diarrhée est une maladie qui, dans les trois cultures, est très fréquente et d'une extrême complexité, et sa guérison est liée à la consommation de certains éléments et à certaines pratiques magiques. La pire situation, dans les trois cas, est que la diarrhée est si fréquente, chez les enfants, qu'ils ont tendance à n'y prêter attention seulement dans les cas où elle est très persistante, fait qui peut être dangereux pour des enfants dans un état nutritionnel qui n'est pas le meilleur. Ils donnent aux enfants certaines substances de plantes traditionnelles et, surtout dans les trois cas, ils vont enlever l'alimentation au sein ou autre alimentation aux enfants, situation qui vient compliquer la récupération physique de ces derniers.

7.9. L'eau et autres facteurs associés à la diarrhée et à la mortalité infantile

Le rôle joué par l'eau au niveau de la mortalité infantile constitue un sujet classique des recherches nutritionnelles. Certains éléments font partie de l'environnement des enfants de nos trois groupes, comme la mauvaise qualité de l'eau et de l'alimentation, la déficience ou l'absence totale de latrines et d'évacuation de déchets, la pullulation d'insectes et de rongeurs parasites, la promiscuité avec les animaux, la fumigation de produits chimiques pour détruire les cultures de coca et pavot, ainsi que les déchets chimiques de bois, des laboratoires de drogues.

Chez les Awa, étant donné la fréquence des pluies, l'eau est une ressource disponible. Les sources d'eau sont toutefois contaminées car les selles humaines se retrouvent partout autour de la maison et non loin de sources domestiques d'eau des familles. Avec les pluies continuelles, les selles finissent dans l'eau utilisée pour la

préparation des aliments. Problème d'autant plus sérieux que les Awa ne font pas bouillir l'eau avant sa consommation. De plus, les animaux domestiques, en particulier parce qu'ils deviennent des partenaires de jeux pour les enfants, circulent librement dans la maison.

Chez les Embera, étant donné la perte importante de leur territoire, les sources d'eau sont réduites. Ils utilisent tous en général une même rivière. Dans celle-ci, sont déposées les selles humaines et plusieurs déchets de la maison. L'eau de la rivière est employée pour usage domestique, dont la préparation des aliments. Il faut mentionner que, par le passé, les Embera avaient coutume d'utiliser une rivière pour la préparation des aliments et une autre pour les selles. Cependant, maintenant, à cause de leur situation territoriale, la même rivière sert pour les deux fins. À cela, il faut ajouter la contamination des eaux par les produits chimiques utilisés par les compagnies pour conserver le bois coupés sur le territoire. En outre, les Embera n'ont pas l'habitude de faire bouillir l'eau pour la consommation. Les enfants sont aussi continuellement en contact avec les animaux.

Chez les Paez, les petites sources d'eau dans les montagnes constituent une richesse. Ils utilisent des systèmes ingénieux pour transporter l'eau dans leur territoire : ils se servent de systèmes traditionnels de distribution en bois. Par contre, les sources d'eau sont employées pour jeter les selles humaines, les déchets de la maison, laver les morts, préparer les aliments et se baigner.

Les individus qui habitent en haute altitude, dans les Andes, d'où sont originaires les sources d'eau, profitent d'une bonne qualité d'eau ; il y a peu de problèmes de contamination chez eux à l'opposé de ceux qui habitent en bas et qui reçoivent l'eau usée et contaminée. Il faut ajouter que le territoire des Paez subi une fumigation continue de glifosato et autres produits chimiques, de la part de l'armée colombienne. Les sources d'eau reçoivent en plus les déchets chimiques provenant de la production de la pâte de coca dans les laboratoires des narcotrafiquants et de la guérilla colombienne (Farc). Malgré le fait que nous n'ayons pas fait l'analyse des eaux, il est fort probable qu'on y retrouve l'*escherichia coli* en bonne quantité ainsi que la présence de produits chimiques associés à la production de bois, de drogues et le glifosato.

Cette situation montre comment la contamination des sources d'eau de nos trois groupes peut être un autre facteur de risque lié à la morbidité et à la mortalité des enfants de nos trois populations.

En résumé, nous connaissons maintenant les liens qui existent entre la diarrhée et la malnutrition, l'infection, la morbidité et la mortalité infantile. L'analyse de nos données nous montre avec chiffres à l'appui, les antécédents de la diarrhée dans les patrons de morbidité-mortalité chez les enfants de nos trois populations. Elles montrent que la diarrhée constitue un phénomène généralisé chez nos enfants. La diarrhée est donc considérée dans nos trois communautés comme un état « normal » chez les enfants pendant les premières 4-6 années de leur vie.

Selon nos données, la majorité de nos enfants – 51,6 % chez les Awa, 94,3 % chez les Embera et 66,2 % chez les Paez – souffrent de diarrhée entre le 1^{er} et le 54^e mois. Ces chiffres coïncident avec nos données anthropométriques, dentales, alimentaires ; il s'agit d'une période de grand risque de morbidité et de mortalité infantile. Quelques facteurs bioculturels sont liés à cette situation, en particulier les conceptions émiques sur la diarrhée dans nos trois groupes.

Dans les trois groupes, la diarrhée est la maladie la plus importante et la plus fréquente chez les enfants. Elle est pourtant perçue comme un phénomène général, peu important, presque inoffensif pendant les premiers 3 jours. Mais, après ce temps, elle est reconnue comme sérieuse, et chaque groupe, à travers son propre système médical traditionnel, sait le reconnaître, le classer et le guérir d'après ses propres causalité ou logiques.

Les trois groupes, pendant leur intervention, vont interrompre l'allaitement et l'alimentation complémentaire et vont utiliser pour leurs préparations des outils et de l'eau qui, dans la plupart des cas, sont contaminés. Ces derniers sont des facteurs de risque potentiels pour la santé des enfants et sont susceptibles d'aggraver leur situation précaire. En effet, plusieurs ont déjà des problèmes comme la malnutrition chronique, la malnutrition sévère, le faible poids à la naissance, la petite taille de leur mère, le retard de croissance de leur cerveau. Dans les trois groupes, des pratiques hygiéniques non favorables et un

environnement écologique avec une prédisposition pour la présence de parasites et avec des eaux contaminées par les excréments et les produits chimiques ne sont pas sans nuire à l'enfant. Tous ces éléments mis ensemble créent un cadre à haut risque de morbidité et de mortalité pour les enfants.

Nous pensons que cette situation, où se retrouvent les facteurs de haut risque épidémiologique que nous venons de décrire chez les enfants de nos trois groupes, s'explique en partie par le contexte de changement culturel et alimentaire, ce que nous observerons plus en détail dans le prochain chapitre.

Chapitre 8

La crise agro-alimentaire et le rôle des changements culturels dans une situation d'intense conflit

Dans le chapitre précédent sur les modèles de nutrition des enfants de nos trois communautés, nous avons signalé différents facteurs, en particulier les pratiques alimentaires prématurées – l'allaitement, l'alimentation complémentaire et le sevrage – sur des organismes en pleine formation, qui étaient en relation avec le retard statural des enfants. Nos données anthropométriques et dentaires (hypoplasies) nous révèlent également de longues périodes de stress nutritionnel et épidémiologique chez ces enfants, que corroborent nos données ethnographiques. Dans nos trois communautés, il existe, en effet, certaines périodes de leur cycle productif qu'ils appellent « famine » et qui correspondent au temps de l'année où les ressources alimentaires ne sont pas suffisantes pour nourrir tous les membres.

Selon nos données, chez les Awa de « terre templada » (les terres qui sont plutôt chaudes dans l'écologie verticales des Andes), les mois de mars, avril et juillet sont très difficiles. Toutefois, à cause de l'excès de pluies, des problèmes phytosanitaires au niveau de leurs récoltes provoquant la famine peuvent survenir à n'importe quel moment de l'année. 1984, 1986 et 1996 sont les années de famines mentionnées le plus fréquemment par la communauté.

Chez les Embera de Dabeiba, la famine correspond à un manque absolu de maïs, qui survient généralement aux mois de juin et juillet. Ajoutons que, d'août à octobre, étant donné les pluies qui sévissent, le maïs n'est disponible qu'en petites quantités. Les Embera sortent de leurs territoires afin de travailler comme ouvriers pour les colons et pouvoir ainsi acheter du maïs. Les réserves de plantain sont très basses à cette époque de l'année.

Chez les Paez de Jambalo, il y a aussi des famines périodiques. Dans les terres chaudes (à 1000 mètres environ au-dessus du niveau de la mer) elle correspond aux mois de janvier, février et mars. Dans les terres froides du *resguardo* (situées à plus de 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer) la famine survient généralement aux mois de juin, juillet et août.

Toutes ces données indiquent que les systèmes traditionnels de production dans nos trois groupes ne suffisent plus à mettre ces communautés à l'abri des crises agro-alimentaires, un phénomène relativement récent dans leur histoire. Par l'étude de l'anthropométrie et de l'hypoplasie des dents, il semble possible d'établir un lien entre ces crises agro-alimentaires et le stress nutritionnel des enfants de nos trois populations. Nous allons maintenant examiner plus en détail cette situation en adoptant une perspective de changement culturel.

8.1 Éléments théoriques sur le changement culturel

Le changement culturel en anthropologie a été perçu de différentes manières au cours du développement de la discipline selon les tendances théoriques qui prévalaient, comme l'évolutionnisme, le fonctionnalisme, le structuralisme et le marxisme.

Selon Vogt (1977 : 320), quatre questions essentielles résument la connaissance anthropologique du changement culturel :

- 1-Quel sont les facteurs internes et externes qui génèrent le rythme et le type du changement culturel?
- 2-Quel sont les processus par lesquels se produit le changement culturel?
- 3-Quels sont les modèles et les méthodes qui sont disponibles pour l'étude du changement culturel?
- 4-Quel sont les liens entre le changement culturel et autres phénomènes qui sont intimement associés comme la diffusion, l'innovation, l'évolution, l'acculturation et le nativisme?

Nous allons nous intéresser ici à la première de ces questions afin de comprendre le rôle du changement culturel dans notre problématique centrale sur la mortalité des enfants de nos trois groupes. Ceux-ci vivent, à différents degrés, une situation de changement culturel en partie lié aux conflits politiques des dix dernières années en Colombie. Pour cela, nous présenterons nos données ethnographiques ainsi que des sources bibliographiques dans le cadre d'une approche méthodologique qualitative.

8.2 Le changement culturel en anthropologie

Selon Kilani (1989), la dynamique des phénomènes de résistance dans les situations de contact ou de domination a plutôt été ignorée dans l'anthropologie classique. La sociologie du développement a, par contre, travaillé sur ce sujet dans ses études portant sur les changements dans les pays en voie de développement. Dans les années 1960, son approche a été définie comme une tendance « à analyser négativement les processus de changement qui n'entraient pas dans le cadre des transformations économiques et culturelles attendues du modèle standard adopté » (Kilani, 1989 : 314). Dans cette perspective, les résistances ou les changements à l'encontre du modèle des colonisateurs étaient regardés comme des obstacles ou des blocages à la « voie du progrès ».

Dans les années 1970, lorsque l'anthropologie commence à s'intéresser à cette problématique du changement culturel, elle adopte la perspective suivante :

C'est au niveau de la confrontation entre, d'une part, les structures et les modèles dominants et, de l'autre, les formes locales, que se situe le problème du changement. Ce sont les situations dynamiques qui résultent d'une telle confrontation qu'intéressent en premier lieu l'analyse anthropologique (Kilani, 1989 : 215).

C'est en empruntant cette optique que nous allons aborder les facteurs générant des changements et ayant un impact sur les crises agro-alimentaires dans nos trois communautés. Comme point de départ, nous allons définir le changement culturel comme étant la dynamique des phénomènes de résistance socioculturelle, qui surgit, dans les situations de contact ou de domination entre divers groupes, sur un territoire défini et dans un contexte historique particulier. Quant aux phénomènes de changement-résistance, ils constituent des formes d'expression sociale en élaboration constante qui, tout en intégrant l'innovation, tentent de préserver, de transformer ou de recréer la sociabilité et les pratiques locales. (Berthoud, 1982, cité par Kilani, 1989 : 315).

8.3 Changement culturel et santé des populations

En général, le changement culturel et ses conséquences sur la santé ont été étudiés dans les sciences sociales et dans les sciences de la santé en lien avec le stress. Ces recherches ont vu le stress comme élément central de la maladie et donc une conséquence du changement.

Depuis 1980, les études sur le stress et la maladie sont fréquentes (Vingerhoets et Marcelissen, 1988), Elles se sont intéressées aux aspects socioculturels et à différents comportements liés à l'augmentation des maladies comme la dépression, l'hypertension et aux maladies du cœur. Ces recherches ont établi une relation entre le changement culturel, synonyme de stress, et ces maladies, sans toutefois approfondir suffisamment les relations existantes entre les diverses variables impliquées (Dressler, 1996 : 25). Cette position a été critiquée par Young (1980) et exprimée par Dressler en ces termes :

How the content of stressors and adaptive factors varies by cultural context and how the relationship of stress, disease, and adaptation are modified by the social and cultural context in which these occur (Dressler, 1996 : 25).

Par conséquent, à l'heure actuelle, nous ne connaissons pas encore très bien comment les relations entre le stress, la maladie et l'adaptation sont modifiées par les contextes socioculturels.

Il existe tout de même certaines études comme celle réalisée par Casel en 1969 qui se sont intéressées à l'effet qu'ont les facteurs culturels : il a démontré comment l'hypertension et les maladies qui y sont associées augmentent avec le changement culturel ou la modernisation.

D'après O'Neil, le stress du changement a été un sujet très étudié dans les sciences sociales et de la santé. Il a été associé aux phénomènes d'acculturation, d'urbanisation, de migration, de modernisation et d'occidentalisation.

En réalité, les changements socioculturels rapides sont devenus un fait quotidien, même dans villages les plus isolés. De multiples recherches se sont intéressées aux conséquences des changements culturels sur la santé des populations.

The health consequences of rapid socio-cultural change brings about social disorganization and cultural disruption which is in turn responsible for role confusion, cultural identity conflicts and feeling of alienation and anomia (O'Neil, 1986 : 249).

Therefore, we must continue to ask ourselves : Is change itself stressful, or are there other factors relevant to particular situations that are responsible for these high rates of stress and illness that people sometimes experience in changing context? (*ibid.* : 249).

La vision du changement culturel comme facteur d'augmentation du risque de maladie a peut-être pour origine un point de vue biomédical des modèles explicatifs du stress, où les variables qui représentent les comportements apparaissent indépendamment des contextes socioculturel et historique.

En somme, les cadres théoriques, les traditions et les disciplines à partir desquels sont effectuées les recherches sur le changement, le stress et la maladie exercent une influence sur le traitement des données. Selon Dresser, (1996 : 271), la recherche future sur le sujet devrait se faire dans un solide contexte ethnographique :

By grounding the study of stress and disease in a larger understanding of historical change, unequal relations of power and status, and a refined definition of social organization, the intersection of human behavior and human biology in the process of evolutionary change can be better explained (*ibid.* : 271).

Dans notre recherche nous allons examiner notre problématique centrale de la malnutrition, de la morbidité et de la mortalité infantile dans son contexte de changement culturel. Nous allons examiner certains facteurs historiques et socioculturels liés à cette situation.

8.4 Changement culturel chez les Amérindiens en Colombie

La Colombie a subi, durant les dernières 20 années, plusieurs changements. Ceux-ci ont eu plusieurs conséquences sur la population colombienne en général et sur les 2 % (environ 900 000) Amérindiens habitant le territoire national. Avec l'ouverture du pays aux marchés étrangers dans les années 1980, alors qu'elle était fermée aux importations depuis

plusieurs années, la Colombie n'a pas échappé à la mondialisation. Dix ans plus tard, ce mouvement s'est accéléré avec l'arrivée au pouvoir du président César Gaviria qui allait inscrire de plain-pied le pays dans le courant néo-libéral.

L'intensification du trafic de la drogue avec les grands cartels colombiens est une autre source de changements qui secouent encore le pays. Ce facteur semble avoir énormément révolutionné l'histoire de la Colombie en affectant tous les aspects de la vie au pays. Citons seulement la narco-démocratie, le narco-argent, la narco-guérilla, les narco-paramilitaires, la narco-violence et la narco-industrie : ce sont seulement quelques aspects que peut prendre le trafic de la drogue (pour de plus amples détails sur la question, consulter l'introduction sur l'histoire générale de la Colombie et les données sur l'ethnohistoire présentées précédemment au chapitre 3).

Les communautés amérindiennes que nous étudions ont été affectées par ces changements de diverses manières. Nous nous intéresserons ici aux facteurs qui semblent avoir affecté le plus les changements alimentaires et les crises agro-alimentaires qu'ils ont connus.

8.5 Changement culturel et diète alimentaire chez les Awa-Kwaiker, d'après nos données recueillies en 1995 et 1996

8.5.1 La problématique de la terre et la diète alimentaire chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte

Pour mieux saisir la problématique particulière de la terre chez les Awa, nous allons présenter nos données sur l'utilisation de la terre et sur la diète alimentaire dans notre échantillon de 22 familles lors d'une enquête réalisée en 1995-1996. En relation avec l'utilisation de la terre chez les Awa de Pialapi, de Pueblo viejo et de La Bocana, nous remarquons les caractéristiques suivantes :

Les Awa utilisent le terme « *arroba* », comme unité de mesure de la terre. L'*arroba* est calculée en fonction de la quantité de semences utilisée pour cultiver une quantité de

terre. Selon les chercheurs de la *planada*, une *arroba* équivaut à un hectare, donc 10 000 m².

À Pialapi, à Pueblo Viejo et à La Bocana la moyenne d'hectares par famille (unité domestique) était de 9,2. La moyenne des terres utilisées pour cultiver était de 6 hectares par famille, de même que la moyenne des terres gardées en friche ou en récupération. Les Awa avaient donc tendance à laisser la moitié de leurs terres en friche ou en récupération. Cette tendance écologique particulière à leur culture est délaissée de plus en plus pour élever des bœufs en collaboration avec les métis de la région du Ricaurte : le métis donne en général un petit bœuf et l'Amérindienne, en contrepartie, prêtera sa terre et prendra soin des animaux. Cette situation a engendré de sérieux problèmes d'érosion de la terre et d'accumulation des eaux retenues et de boue. Cette situation réduit dramatiquement et rapidement les terres disponibles pour l'agriculture de la communauté, surtout étant donné que ces *potreros* sont pratiquement irrécupérables avant une trentaine d'années.

Terres et production

Les Awa de notre échantillon cultivaient sur leurs terres les produits suivants : plantain (95,4 %), manioc (72,7 %), maïs (50 %), haricot (40,9 %), *papacum* (13,6 %), *chontaduro* (13,5 %), divers légumes (22,5 %) et arachides (4,5 %). 4,5 % avaient sur leurs terres des poissons et 4,5 % des poulets. Les produits achetés généralement au marché étaient la *panela* de canné à sucre (22,7 %), du riz et des pâtes (22,7 %) et des petits pois (22,7 %). Le plantain et le manioc constituaient donc les aliments les plus cultivés dans les 22 familles composant notre échantillon. Le haricot était cultivé par tous, mais les pluies avaient affecté la récolte et seulement 9 familles ont eu des haricots, et ce, en très petites quantités. Pour la même raison, seulement 50 % des familles avaient obtenu une récolte de maïs alors que toutes l'avaient cultivé. 59 % des familles avaient un potager ; seulement 13 % d'entre eux étaient en bon état et productifs, les autres ayant été aux prises avec des problèmes phytosanitaires et de plantes, ainsi que des problèmes liés à des pluies trop abondantes. Pour ce qui est des fruits, il y en a à toutes les saisons, mais leur consommation était limitée étant donné des problèmes phytosanitaires et des interdictions culturelles.

La viande est rarement présente dans leur alimentation. Les Awa disent qu'ils en consommaient davantage avant. Aujourd'hui, souvent l'argent leur manque pour en acheter. Ils trouvent parfois des *curries*, poissons et quelques oiseaux (rarement). Toutes les familles cultivent un peu de canne à sucre pour faire la *panela* (sucre vitrifié), mais les récoltes sont très sporadiques. La *panela* est vendue sur le marché, ce qui permet aux familles d'avoir un peu d'argent pour l'achat de produits au marché, de préférence du riz et des pâtes. 5 familles, préférant la diète des métis, achètent plutôt des pommes de terre, des oignons et des tomates, avec l'argent disponible. 4 individus ont dit acheter des légumes, de l'huile, des condiments et des lentilles. Toutefois, nous doutons de la véracité de leurs réponses, parce qu'ils n'avaient pas les moyens de se procurer de tels produits et qu'à chacun de nos séjours dans la communauté, ces produits n'ont été aperçus dans aucune des maisons.

Dans toutes les familles, il y avait un membre qui travaillait comme salarié ou dans les plantations de coca du Putumayo ou de Caqueta. Les ressources économiques ainsi obtenues servaient à acheter des produits du marché aux moments de famine dans la communauté (pendant les mois de février, mars et avril). Il faut dire que les ressources disponibles lors des périodes de crises circulent beaucoup et sont partagées, et ce, en fonction des liens de parenté.

De manière synthétique, nous avons décrit la situation de la communauté au moment de notre recherche. Nous allons maintenant la situer dans son contexte diachronique. Les facteurs qui affectent la production agricole du groupe et, par conséquent, la qualité de la diète alimentaire seront mentionnés :

- 1- La pauvreté des sols et leurs bas niveaux de production. Les nutriments se retrouvent dans la végétation et non au sol. Ils circulent à travers l'eau des pluies, qui sont très fréquentes sur le territoire des Awa : il pleut 320 jours par année en moyenne. Selon les analyses agronomiques (ICBF, Fondation FES, etc.), les terres de Pialapi, de Pueblo Viejo et de La Bocana sont une fertilité qui va de basse à moyenne, avec des sols acides, contenant peu de calcium, de phosphore mais un haut niveau de potassium (Pour de plus amples informations sur le sujet, se référer à la partie sur le système de production des Awa et les pratiques alimentaires au chapitre 6).

- 2- La méthode traditionnelle de rotation des cultures ne se fait plus, étant donné que 80 % des Amérindiens n'ont pas de titres de propriété sur leurs terres et que leur territoire a, seulement très récemment, été désigné comme un *resguardo* (propriété collective sur la terre). Les Awa ont perdu plusieurs terres pour cause d'appropriation par les colons. Ces derniers considèrent le territoire awa comme un *baldio*, territoire libre, même si les Awa l'habitent. Les territoires en repos (jachère), donc non cultivés parce qu'ils sont en récupération (pour une durée qui varie entre 7 et 15 ans), sont pris pour des terres abandonnées et sans propriétaire par les colons.
- 3- La croissance démographique du groupe sur un territoire trop restreint ne permet plus la pratique de la culture itinérante traditionnelle.
- 4- La diète des Awa est constituée de plantain, de maïs, de manioc, de haricots et de canne à sucre. Cependant, ces produits sont parfois aux prises avec de sérieux problèmes phytosanitaires. Par exemple, le plantain abrite des parasites et des bactéries au commencement de l'année ; en 1984, selon Ceron (1986), 80 % des plants de plantain de la région étaient affectés du *moko*, produit par la *bacteria pseudomonas solanacearum*, le Mal de Panama et le champignon *fasaruim oxysporum*. Le maïs est attaqué périodiquement par le champignon *pythium (trichoderma)* et la canne à sucre par le *diatrea saccharalis*. Le manioc a plusieurs maladies mais il résiste et produit en quantité. Le haricot de la région est très sensible à l'humidité et aux maladies. Il faut remarquer que le plantain est aujourd'hui le principal élément de l'alimentation awa. Le plantain a été introduit au XVI^e siècle par les Espagnols et les Awa l'ont très bien intégré. Sa culture est relativement simple. La plante produit pendant 18 ans et, dans certains cas, jusqu'à 30 ans, même sur des sols très pauvres. La culture du plantain sur un territoire est, pour les Awa, un indice de propriété ou d'appropriation. Quand des problèmes phytosanitaires surviennent, les Awa parcourent de 10 à 15 kilomètres pour trouver du plantain en bonne condition. Ils ont réduit le nombre de leurs cultures de maïs par année : à cause de la réduction des terres disponibles et de l'établissement de l'élevage sur leurs terres, il est passé de deux à une seule.

- 5- Les semences sont très vulnérables à l'humidité élevée de la région et aux maladies ; elles sont donc réduites et parfois de mauvaise qualité.
- 6- La diète est essentiellement composée d'hydrates de carbone. Les aliments sont disponibles de façon saisonnière. La chasse et la pêche ont presque disparu de la plupart de la région à cause de la réduction des ressources de la forêt.
- 7- Les Awa ont commencé à louer leurs terres aux colons pour l'élevage extensif des vaches, ce qui a produit une catastrophe écologique parce que ces terres ne conviennent pas à une telle pratique. Les terres utilisées pour l'élevage sont difficilement récupérables pour la culture. Ce processus de récupération peut prendre environ 30 ans.
- 8- Il y a aussi des problèmes de distribution de la terre à l'intérieur d'un même groupe, ce qui produit plusieurs conflits d'une famille à l'autre ou à l'intérieur d'une même famille (entre sœurs et frères).
- 9- Dans les années 60 et 70, les colons ont acheté des territoires aux vieux Awa ou se sont mariés à des Amérindiennes ; ils se sont ainsi approprié une bonne partie du territoire.
- 10- Les Awa ont perdu l'habitude de manger des produits de la cueillette en forêt avec les repas traditionnels. S'ils ont de l'argent, ils achètent du riz ou des farines qui sont des aliments de prestige et de luxe, mais peu riches nutritionnellement. Ils se sont accoutumés à manger des produits non traditionnels lors de leurs périodes de famine et au moment de crises phytosanitaires ou lorsqu'ils se sont fait donner des produits du marché national considérés très prestigieux parmi eux.
- 11- Étant donné qu'il n'y a pas de terre pour tous, les hommes travaillent comme ouvriers au village ou ils partent au Putumayo dans les grandes plantations de feuilles de coca, où ils se font parfois tuer ou contractent des maladies. Ils travaillent au Putumayo, au Caqueta ou au Guaviare, où il y a 40 000 ha. de coca. 60 % de ces plantations sont travaillées par les Amérindiens et les paysans (Ramirez, 1998).

- 12- La production de la canne à sucre, chez les Awa, est principalement destinée au marché métis ; mais ils se font littéralement voler par les colons blancs qui achètent aux prix les plus bas possible les produits des Awa ou échangent leurs produits contre de l'alcool (eau de vie). Il existe plusieurs cas d'hommes sortant endettés des échanges commerciaux à cause de la consommation d'alcool, et ce, pendant des années.
- 13- *Le compadrazgo* (parenté rituelle) est une relation socio-économique entre les colons et les Amérindiens où sont établis des rapports de dépendance économique défavorable pour les Amérindiens. Le colon profite de cette relation pour obtenir un droit de préférence sur les produits Amérindiens en échange d'un loyer et de repas pendant les séjours de ce dernier aux villages métis.
- 14- La recherche d'or dans la région ainsi que l'interconnexion électrique permet l'accès des colons aux terres awa.
- 15- Certaines entreprises de palmiers africains ont commencé à vouloir s'approprier une partie du territoire indigène. C'est le cas de la famille Regalado-Sotelo. Les *Awa* sont incapables de se défendre étant donné l'organisation traditionnelle du groupe, non hiérarchique et ayant à sa base la famille étendue.
- 16- Plusieurs Awa ont vendu une partie de leurs terres pour acheter des objets de consommation occidentaux.
- 17- Les terres de la montagne constituaient leur réserve ; mais leur quantité a dramatiquement diminué à Pialapi, à Pueblo Viejo et à La Bocana.
- 18- Pendant toute leur histoire, les Awa ont échappé aux conflits. Ils ont toujours adopté un comportement de rejet positif envers les colons. Ils n'aiment pas les confrontations, même avec les métis avec lesquels ils sont en relation désavantageuse. L'isolement a été, chez les Awa, une façon d'échapper aux Blancs et de garder leur identité culturelle ; mais, aujourd'hui, il n'y a plus de fuite possible et les colons sont devenus les propriétaires d'une partie importante de leur territoire.

19- La guérilla (ELN) est depuis longtemps présente sur leurs territoires ; mais les Amérindiens gardent le silence sur les activités de ce groupe. Il est fort probable qu'il leur est interdit de parler à ce sujet. Il s'avère difficile de connaître la position des Awa sur la guérilla ; ils sont très fermes et méfiants par rapport à la situation, et refusent généralement d'en parler.

Il est cependant possible de faire une lecture indirecte de leur situation à partir d'observations et de données sur la région. D'abord, il est possible de remarquer une migration et une proximité physique avec le département de Putumayo, qui constitue le centre de la culture de la feuille de coca au monde et où la FARC et les paramilitaires se partagent le territoire ou se confrontent. Les Awa sont donc situés sur un territoire stratégique, ce qui a des incidences sur leur vie.

Depuis une vingtaine d'années, le cœur du département du Putumayo est le centre producteur et commercialisateur de la coca. La FARC (le front 32) a appuyé cette activité, et a protégé la majorité des terres cultivées à cette fin. Dans cette région, il y a autour de 56 000 hectares de feuille de coca. La FARC prélève un impôt (*vacuna* ou *vaccine*), payé en argent ou en drogue, qui équivaut à 20 % de la valeur commerciale du kilogramme de coca, chaque fois que la production de coca est vendue (Martinez, 2000 : A4). La principale municipalité touchée par le commerce de la coca est La Dorada. L'argent de la coke était la principale source de revenus de la FARC jusqu'à ce que, en 1997, les paramilitaires (AUC) commencèrent à entrer dans la région et se sont appropriés le territoire de la FARC. Au même moment, la police anti-narcotique, a disséminé du *glisofato* dans 18 000 hectares de feuille de coca. Le conflit a revêtu beaucoup d'importance, son objet étant le contrôle de la région (les municipalités de San Miaule, de la Hormiga, d'Orito, de la Dorada et de Puerto Asis). Les paysans et les Amérindiens désirent sortir du pays vers l'Équateur pour échapper à cette situation.

Pour résumer, de nos trois groupes, les Awa sont les moins affectés par la malnutrition chronique. De plus, ils se situent dans un contexte moins conflictuel que celui des deux autres groupes. Mais, en même temps, c'est le groupe qui a répondu le moins aux agressions externes et qui est en retard pour ce qui est de s'organiser et de trouver des solutions à son problème de terres.

Malgré le fait que, des trois groupes, ce sont les Awa qui possèdent le meilleur bilan territorial, les problèmes liés aux maladies des plantes doivent être signalés : ceux-ci ont laissé à quelques reprises les Awa sans rien à se mettre sous la dent pendant quelques années (ils ont du demander l'aide humanitaire des institutions du gouvernement colombien pendant certaines famines qui ont sévi entre 1987 et 1995). Les Awa sont moins préoccupés que les autres par leur identité ethnique et plus ouverts aux changements, ce qui à long terme peut empirer leur situation, car ils acceptent assez facilement de partir dans les grandes villes du pays et, par le fait même, de renoncer à leur territoire et à leur identité amérindienne, donc aux bénéfices donnés par la nouvelle constitution colombienne de 1991.

Parfois, les individus ou de petits groupes, tels les enfants, font des activités pour trouver des suppléments alimentaires. Il y a également, selon l'époque de l'année, certains produits saisonniers disponibles comme le *chontaduro*, le manioc, l'igname, la *cidra*, l'*ahuyama* (s.i.), le fruit de l'arbre à pain. Cependant, les trois derniers produits alimentaires ne sont guère du goût des Amérindiens (Galvez, 1994 : 68).

Les préparations alimentaires combinant le maïs et le plantain

Les préparations alimentaires contenant à la fois du maïs et du plantain sont plutôt rares :

Les deux aliments ont des champs mutuellement exclusifs. Il n'y a pas de recettes où le maïs et le plantain sont les deux ingrédients principaux , à l'exception du *mazamorra* de maïs chez les Embera du haut Atrato (Galvez, 1994 : 75).

Alimentation et grossesse

Quand la femme est enceinte, elle a souvent des désirs spéciaux (le *neu* en embera ou *antojos* en langue espagnole). Il arrive dans plusieurs cas qu'elle préfère alors consommer des produits et des aliments venant de l'extérieur qui sont très valorisés dans l'imaginaire amérindien, ce qui est accepté, mais seulement dans ce contexte. Ce sont les repas " du *pueblo* " ou des préparations *puvuru* de *bema* : le fromage, le riz, les sucreries,

les pâtisseries, les pâtes, les bouillons de poulet et de bœuf et la canne à sucre vitrifiée. le *sancocho* (soupe de viande de bœuf et de porc accompagnée de manioc et de plantain).

La femme enceinte désire aussi certains aliments traditionnels tels que le gibier, le poisson, le plantain et le *chontaduro*.

8.6 Changement culturel et diète alimentaire chez les Embera

La problématique de la terre et la diète alimentaire chez les Embera en 1986-1987

Les Embera ont besoin traditionnellement d'un territoire pour reproduire leur système de production qui est caractérisé par la dispersion des familles sur leur territoire en forêt. À Dabeiba, les fleuves ne sont pas vraiment navigables, et les emplacements sont près des villages des colons métis ou loin dans la forêt. Les Embera qui habitent près des colons sont très acculturés et ont perdu leurs territoires. Les autres, plus éloignés du chef-lieu de Dabeiba (Taparrales, Chever et Pegado, etc.), habitent dans des territoires qui étaient d'anciens bois ou qui étaient en récupération. Cependant, la guérilla et les paramilitaires sont très actifs dans la région. La population est de 1226 individus ; 415 dans la région satellite (33,8 %) et 803 dans la région forestière (65,5 %) (Galvez, Alcaraz et Arias, 1988).

En 1995, la situation de terres se complique avec l'intensification du conflit armé dans la région. Nous savons, grâce à des communications personnelles (chercheurs et leaders de la communauté), que les Embera ont continué à perdre leurs terres aux mains des colons, de groupes de guérilla, et des paramilitaires. Plusieurs Embera ont fui leurs territoires. La guérilla et les paramilitaires Dabeiba ont pris possession de Dabeida par la force plusieurs fois (4) avant et depuis 1995.

Il n'y pas de chiffres disponibles permettant de calculer la quantité des terres des Embera. Galvez, Alcaraz et Arias, en 1988, ne traitent pas le sujet étant donné la difficulté de mesurer un territoire qui est perçu différemment, où les endroits sont signalés plutôt par les types d'arbres et autres points de repère culturels.

Selon Galvez (1990), le peuplement actuel des Amérindiens à Dabeiba avait commencé vers le XVII^e siècle. Ce déplacement a été une réponse des Embera à la politique espagnole de contrôle des Amérindiens et à la situation difficile dans la région à cette époque. Ils se sont établis dans une forêt similaire à leur milieu écologique originel.

Pendant plus de deux cents années, les Embera étaient dans une région considérée comme un refuge, loin des intérêts économiques du gouvernement et des particuliers. Les vrais problèmes pour leur territoire et ses ressources commencent, vers 1926, avec la construction de l'autoroute reliant Medellín et Turbo, qui traverse leur territoire. Avec cette autoroute, qui permet de se rendre à l'Océan Atlantique et qui constitue une porte de sortie pour certains produits (tomate, café, haricot et maïs), les Embera ne peuvent plus éviter les contacts. Le fait qu'ils soient localisés dans la région d'Uraba n'est pas dépourvu de conséquences. Cette région est très prisée pour sa grande diversité de climats, pour sa position près de la mer (ce qui en fait un endroit clef pour vendre les produits de la région, ainsi que la coca et la marijuana, de même que pour l'achat d'armes en provenance de l'Amérique centrale, des Caraïbes ou du Panama par la guérilla et les paramilitaires), pour son potentiel agro-industriel (exportation de bananes et de palmiers africains, et élevage de bœufs) ainsi que pour ses cultures de coca, de pavot et de marijuana. Il faut se rappeler que selon la DEA et la police colombienne, 80 % de la drogue sortant de la Colombie vers l'Amérique du Nord, l'Amérique centrale et l'Europe se fait par voie maritime ; 54 % par le Pacifique et 43 % par l'Atlantique. Il semble les laboratoires de drogue seraient localisés près de Les Serranias, de Abibe et de Darien.

Cette région a été sous le contrôle de la guérilla (FARC, front nord occidental), qui recourait encore à la séquestration pour obtenir des revenus, appelés par eux « des impôts de guerre ». Le groupe EPL était aussi dans la région avant la FARC. Mais, à partir de 1997, ce sont les paramilitaires (AUC) qui ont conquis la région par les armes et qui détiennent le pouvoir.

Dabeiba, au cœur de la région d'Uraba, constitue un endroit stratégique pour la guérilla et les paramilitaires. Des paysans et des Amérindiens de cette région ont été massacrés. La FARC et l'AUC ont recruté les enfants embera par la force. Les leaders ont été assassinés par les paramilitaires. Le contrôle sur les aliments est tombé aux mains de la

guérilla et des paramilitaires. Les Embera se sont vus dans l'obligation de participer à la construction d'autoroutes pour la guérilla et les paramilitaires sans aucune contre-prestation. L'exode des Amérindiens vers les villes est devenu un phénomène fréquent ; selon l'OIA, 85 % des Amérindiens d'Antioquia ont dû quitter leurs territoires. Autrement dit, les Embera sont envahis par la guérilla, étant donné que celle-ci a même occupé leurs territoires sacrés. Ajoutons que l'armée colombienne n'accepte pas la position de neutralité, et les accuse donc d'être avec la guérilla. Aucun des acteurs du conflit colombien ne respecte les droits, les territoires et les autorités traditionnelles des Amérindiens.

Les missionnaires, comme les Lauritas et les Carmélites, sont les premiers Blancs à vivre de façon permanente sur leur territoire. En plus, les changements juridiques sur les terres de *resguardo*, dont leur extinction en 1919, ont amené plusieurs colons à s'établir sur les terres des Embera. Ils ont développé la culture du coton, l'élevage et de petites exploitations de maïs, de café et de haricots.

Les forêts des emplacements embera de Dabeiba, du Pital, d'Antado et de Chimiado ont été abattues, détruites par les colons ou *kapunias* (nom donné par les Embera aux colons). Le dépouillement des terres amérindiennes s'est fait par le moyen de pot-de-vin, la force physique (violence), l'achat de terres aux plus bas prix et l'homicide. Les Embera ont dû à nouveau fuir vers d'autres terres du groupe, par exemple, à Chimuno, à Mendo et à Nina Parrado. À Dabeiba, une partie des Embera sont restés pris entre les colons et la société nationale, tandis que l'autre partie, plus traditionnelle, a continué à habiter la forêt. Auparavant, ils étaient tous en relation directe étant donné l'échange de biens et de services ainsi que la relation de parenté et d'amitié qui les unissaient.

La base alimentaire des Embera a reposé sur le binôme maïs-plantain. Les protéines animales, auxquelles ils accédaient par la chasse, la pêche et la cueillette des produits de la forêt, constituaient un complément. Ce régime alimentaire a été soumis à des périodes de relative abondance et de pénurie, ce qui a permis un certain équilibre nutritionnel (Galvez, 1990). Cet équilibre a toutefois été remis en question par les transformations induites par les facteurs économiques, sociaux et environnementaux de cette région du département d'Antioquia, et qui ont influé négativement sur les adaptations alimentaires Amérindiens à leur environnement.

Les Embera font face à un déséquilibre des ressources biotiques, ce qui a occasionné la perte de leur autosuffisance alimentaire, et qui a aussi mis en péril le rôle masculin de « l'homme chasseur qui n'a plus rien à chasser ».

La situation de crise agro-alimentaire a contribué à détériorer l'état nutritionnel de la communauté et à augmenter la morbidité et la mortalité générale et, en particulier, infantile, comme nous l'avons souligné dans le chapitre sur la croissance.

La tradition orale, chez les vieux Embera, témoigne des changements alimentaires du groupe, qui se sont produits à l'arrivée des *kapunias* (colons). Selon eux, avant l'arrivée des colons, il y a environ 90 ans, ils mangeaient du gibier, du poisson, du plantain, du maïs, de l'arbre à pain, plusieurs fruits qui variaient selon la saison, toutes sortes de feuilles, du *chontaduro* et d'autres produits récoltés en quantité dans leur forêt.

Les maisons étaient dispersées sur leur territoire. Ils contractaient moins de maladies, et disposaient de plus d'eau et de temps. Chaque famille profitait d'une plus grande quantité d'aliments pour se nourrir. Aujourd'hui, la plupart du temps, les Embera consomment du plantain avec du sel, ce qui constitue leur diète de survie face à la situation pénible qu'ils vivent.

Les facteurs qui ont le plus contribué aux changements culturels et alimentaires chez les Embera sont :

(1) **Les colons** (*kapunia*)

La surexploitation des ressources a caractérisé les pratiques des colons. Ils sont, depuis leur arrivée, en compétition avec les Amérindiens pour le contrôle de la forêt et de ses ressources ; ils se sont dédiés, entre autres, à l'extraction du bois et de l'or dans la région. Les colons ont occupé les terres des Embera et les ont isolés. Dans le processus de colonisation, ils ont implanté la culture de la feuille de coca, ont entrepris la construction de l'infrastructure routière et ont favorisé la collaboration avec les compagnies qui cherchent l'or et le pétrole dans la région.

Dans plusieurs endroits autour de Dabeiba, la forêt primaire a été épuisée ; il n'y a plus de possibilité de chasse et de pêche. Le débit des rivières et des fleuves a diminué et les maisons embera sont emprisonnées entre les propriétés foncières (*fincas*) des voisins blancs.

Une partie importante de la population embera a dû partir pour se réfugier dans les terres des ancêtres (El Pital, Chimiado, etc.). Plusieurs ont dû commencer à travailler, comme ouvriers agricoles, dans les *fincas* (fermes) des colons pour pouvoir acheter les aliments et les marchandises des villages blancs.

À cause du peu de disponibilité des terres, les Embera ne peuvent pas reproduire leur système traditionnel d'agriculture. Ils dépendent donc du plantain pour leur alimentation. Pour sa part, le maïs a disparu, étant donné qu'il n'y a pas assez de terres pour pouvoir le cultiver : une grande étendue de terre est nécessaire pour cette culture.

La disparition de la forêt a engendré la perte des produits de la chasse, de la pêche et de la cueillette des plantes employées pour le *jaibana* et pour traiter les maladies. Cette situation a produit beaucoup de tension et de malaise au sein du groupe où des accusations de sorcellerie contre le *jaibana* entraînent de fréquents conflits.

En plus, les colons ont implanté une économie de marché, dans la région, qui encourage les produits et les modèles alimentaires exogènes, ce qui a aggravé la situation des Embera. Désormais, si ces derniers ont de l'argent, ils vont acheter « les produits de Blancs » (le riz, les pâtes, les sucreries), car les aliments traditionnels ne revêtent pas de prestige aux yeux des colons.

(2) Les compagnies forestières

Voici certaines conséquences de la déforestation par les entreprises forestières :

- Chez les Embera, la présence des entreprises sur leur territoire a accéléré les déplacements et les micro-migrations par la réduction des ressources disponibles. En fait, à long terme,

la présence des compagnies forestières a affecté le développement démographique du groupe (Duque *et al.*, 1997).

- La qualité et la quantité des eaux a été réduite via les activités des compagnies forestières qui ont transporté le bois coupé par les rivières et qui, en même temps, ont utilisé des produits chimiques pour conserver le bois. Dorénavant, on retrouve diverses substances chimiques et éléments dans l'eau (plomb, cadmique, chrome, nickel, zinc, tannin, charbon, manganèse, phormaldehydos, kérosène brûlé, etc.) ainsi que des préservatifs (créosota, huile de antraeno, nafteno de cuivre, borax, acide borique, bichromate de sodium, sulfate de cuivre, chlorure de zinc etc.)
- La contamination des eaux a permis la réduction et l'extinction des poissons de la région, qui étaient une source alimentaire pour la communauté.
- La coupe d'arbres a altéré l'équilibre écologique de la région. Elle a favorisé la présence de l'érosion et la disparition de plusieurs espèces végétales et d'animaux de chasse, et elle a affecté la biodiversité, qui est au cœur de la survie de la culture de ce groupe. En même temps, elle a réduit la possibilité d'avoir de nouvelles sources d'eau naturelle.
- La chasse sans discrimination a été permise pour les ouvriers des compagnies. De plus, l'apparition des fourmis a affecté négativement les espèces chassées autrefois dans la région.
- La perte de l'autonomie politique et économique de leur culture traditionnelle a entraîné, chez les Embera, la perte de la confiance des plus jeunes dans leur culture. Il y a même quelques Embera qui ont commencé à couper le bois sur leur territoire et à le vendre aux colons.

(3) Le territoire embera, scène du conflit colombien

- Pour des raisons géopolitiques (à l'est, près d'Uraba, l'endroit est propice à la construction d'un canal interocéanique).

- Pour des raisons économiques (la possibilité de cultiver la banane, la richesse en or et en pétrole).
- Pour sa topographie (une région difficile d'accès).

La région compte est utilisée par la guérilla pour se cacher ou se protéger de l'armée et des paramilitaires, qui ont des liens avec les compagnies et les narcotrafiquants de la région. En effet, les Embera sont au milieu des acteurs du conflit colombien et si, par le passé, ils ont pu échapper à cette situation ; aujourd'hui, ils n'ont plus de terres où se réfugier parce que leurs territoires sont passés, pour la plupart, aux mains des colons. Malgré leur organisation pour récupérer leur *resguardos* (OIA), selon la constitution de 1991, ils n'ont plus de porte de sortie.

En résumé, l'État colombien a laissé les Amérindiens à la merci des intérêts économiques et politiques non-étatiques, en particulier ceux des colons, des *narco-hacendados*, (narcopropriétaires fonciers) des commerçants, des *gamonales* (chefs politiques locaux), des missionnaires et des acteurs du conflit politique actuel de la Colombie (guérilla, armée et paramilitaires). Tous ces gens font partie d'un système de pouvoir à divers niveaux qui affecte directement l'autonomie et la reproduction des Amérindiens.

C'est peut-être le processus de la colonisation qui a le plus affecté les sociétés amérindiennes ; contre l'appropriation de leurs terres, les Amérindiens n'ont pas eu ou connu les mécanismes de défense requis. Les colons ont déboisé la forêt et occupé, sans discrimination, les terres non délimitées. Les ressources végétales ont diminué ainsi que les produits de la chasse et de la pêche.

La pression colonisatrice a été ressentie surtout dans la Cordillère occidentale et dans l'Uraba. Le travail et l'exploitation du bois, de l'or et du pétrole ainsi que la construction des infrastructures routières et hydroélectriques ont accéléré le processus d'expropriation du territoire embera. À Antioquia, la prolétarianisation et l'apparition du *minifundio* a produit la presque extinction culturelle des groupes familiaux.

Les Embera, en réalité, ont souffert d'un changement dramatique (Salazar, 1989 : 29) qui a affecté leur capacité de production et de survie en tant que groupe, en particulier en relation à leur territoire, et à leur organisation politique. Si, avant notre époque, les Embera se sont dispersés sur leur territoire (stratégie de résistance contre les Espagnols et pratique productive), aujourd'hui, malgré leur organisation indigène (OIA), ils sont de petites communautés et les familles sont isolées. Auparavant, l'organisation politique était décentralisée et adaptée à leur dynamique guerrière et d'expansion alors que, maintenant, ils sont atomisés en petites unités familiales et isolées, sans défense face aux groupes de guérilla (FARC-ELN), les paramilitaires (autodéfenses unies de la Colombie,) organisés sur forme de CONVIVIR, les *mocha cabezas*, les *escorpiones*, etc. qui défendent les intérêts des colons, des compagnies minières et pétrolières, des *narcohacendadas*, dans la région. Dans plusieurs cas, les Embera sont déplacés par la force des terres qui leur restent ; ils doivent, à n'importe quel moment, choisir entre partir ou mourir. Parfois, c'est toute la communauté qui doit partir ; cela a été le cas, en mars 1995, de la communauté Zenu de Volao, composée de 900 individus, de la municipalité de Nécocli en Uraba.

Si les Embera résistent, ils sont traités de façon très brutale ; ils peuvent se faire couper la tête devant le reste de la famille ou encore se faire menacer avec des armes à feu très sophistiquées. Le déplacement est parfois la seule porte de sortie ; la forêt n'existant plus, ils doivent alors se tourner vers les grandes villes de la Colombie (Medellin, Monteria). Cette mutation constitue sans doute un impact émotionnel important ; d'autant plus que, la plupart du temps, elle signifie la séparation des membres de la famille et la rupture des liens sociaux et culturels de ces communautés. Des chiffres très conservateurs indiquent (OIA) que 15 000 Amérindiens ont dû se déplacer dans cette région du département d'Antioquia. Ajoutons qu'étant donné ces déplacements, leur état de santé et leur état nutritionnel se sont sérieusement aggravés, en particulier, chez les enfants et les femmes.

La situation a été si difficile qu'un groupe embera, en 1999, a demandé, à l'Espagne, le refuge politique pour tous les membres de la communauté ; ce qui est intéressant, étant donné le rejet du pouvoir espagnol qui a caractérisé toute l'histoire des Embera, après la conquête. La situation actuelle ne s'est pas améliorée, mais les Embera luttent pour leur survie.

8.7 Le changement culturel et diète alimentaire chez les Paez de Jambalo

La problématique de la terre et la diète alimentaire chez les Paez

La terre chez les Paez a toujours constitué un véritable problème, vu son peu de disponibilité et la lutte pour son appropriation. Selon nos données recueillies en 1991 sur un échantillon de 54 familles, la moyenne de plazas de terre par famille (chez les Paez, l'unité de mesure de la terre est la « plaza » ; une plaza équivaut à 6400 m²) était de 7,1 (minimum de 0 et maximum de 35 plazas). Il faut se rappeler que la moyenne d'individus par famille était de 7 personnes. La terre utilisée pour cultiver les aliments était en moyenne de 2,7 plazas (minimum de 0 et maximum de 12 plazas). Bref, 94 % des familles de notre échantillon cultivaient entre 0-3,9 plazas de terre et le reste était en friche (en moyenne 9,3 plazas avec un minimum de 0 et un maximum de 20 plazas).

L'étude de nos données recueillies en 1993 sur un échantillon de 30 familles nous montre que la situation a sensiblement changé depuis. La moyenne de plazas de terre était de 8,8 par famille. La terre consacrée à la culture des autres produits comme le café, le coca et le pavot était en moyenne de 3,1 plazas par famille. Laisser la terre en friche n'était plus une méthode pratiquée par les Paez : les terres de récupération étaient désormais utilisées pour la culture du pavot, qui ne demande pas que la terre soit en repos pour produire.

En 1995, dans un autre échantillon de 15 familles, la moyenne de plazas de terre par famille était de 1,8, la moyenne de plazas pour les aliments était de 1,7 et la moyenne de plazas de terres pour d'autres cultures, en particulier celle du pavot, était de 1,5. La pratique de terres en friches était très réduite (seulement 2 cas de familles). De plus, une nouvelle pratique s'est introduite à Jambalo, celle de vendre ou de louer la terre de *resguardo* à des narcotrafiquants. Cela a changé la structure traditionnelle de la possession de terre du *resguardo*.

Tableau 88

Production d'aliments à Jambalo et diète alimentaire traditionnelle dans 29 familles, en 1991-1993

Aliment	Pourcentage (%)
Plantain	72,4 %
Haricots	55,17 %
Maïs	50 %
Manioc	45,9 %
Pomme de terre	27,5 %
Légumes	24 %

Source : Notre enquête à Jambalo, 1991-1993.

Tableau 89

Les produits du marché utilisés par les Paez à Jambalo dans 29 familles, en 1991-1993

Aliment	Pourcentage (%)
Café	79,3 %
Riz	41,3 %
Farine de blé	24 %
Pain	24 %
Sucre vitrifié	20 %
Chocolat	17,2 %
Viande	13,7 %
Pâtes	10,3 %
Œufs	6,8 %
Avoine	3,4 %
Poulet	3,4 %
Légumes (carotte, bette, chou, <i>uyucu</i> , oignon, <i>arracacha</i> , <i>ayuyama</i>)	3,4 %

Source : Notre enquête à Jambalo, 1991-1993.

Tableau 90

Diète alimentaire traditionnelle et produits du marché à Jambalo en 1995

Diète traditionnelle	Pourcentage (%)
Maïs	75 %
Haricots	75 %
Pomme de terre	62,5 %
Plantain	25 %
Manioc	12,5 %
Légumes	25 %
Produits du marché	Pourcentage (%)
Riz	75 %
Farine de blé	12,5 %
Pâtes	12,5 %

Source : Notre enquête à Jambalo, 1995.

Observations sur les changements de diète entre 1991 et 1995

Le maïs et les haricots sont les aliments dont les Paez se nourrissent le plus souvent. Il semble que leur consommation ait augmenté, en particulier celle du haricot, une plante

cultivée en association avec le maïs. Le maïs a la préférence des Paez. Quant au haricot, il est considéré comme un produit pour les temps de famine, puisqu'il peut se conserver longtemps. La culture de la pomme de terre n'est pas très fréquente chez les Paez de Jambalo ; elle est considérée être plutôt pour le marché métis. La pomme de terre est achetée en général dans les *resguardos* voisins, et sa consommation semble avoir augmenté, alors que celle du plantain et du manioc a diminué significativement autant dans les terres froides que dans les chaudes.

Les produits préférés culturellement par les Paez sont donc le maïs et le haricot. Il faut toutefois remarquer l'importance du riz dans la diète. La consommation du maïs et du riz est équivalente actuellement. Parce que sa préparation est rapide et facile, qu'il est peu dispendieux et qu'il est disponible toute l'année, le riz semble gagner peu à peu la préférence des Paez. Ils l'achètent en ville ou dans les coopératives du *resguardo*. Le riz n'est pas un aliment très riche nutritionnellement, mais il devient l'aliment de base en temps de famine (janvier, février et mars dans les terres chaudes ; juin, juillet et août dans les terres froides du *resguardo*). En 1995, selon nos données, les œufs, la viande et le poulet n'étaient plus consommés.

Le café a également disparu de la consommation des Paez. À vrai dire, le café est un produit de la culture métisse en Colombie. Les Amérindiens l'ont cultivé pour en vendre la production. Ils en consomment parfois dans des contextes liés aux métis. Avec la baisse des prix internationaux du café, les Amérindiens ont décidé de laisser tomber la culture du café, surtout pour la quantité de temps, de terre et de travail qu'elle nécessitait sans pour autant engendrer de véritables profits.

La problématique traditionnelle des terres

Les Andes sont un territoire d'une grande diversité climatique, physiographique et écologique, ce qui, par le passé, dans des conditions plus favorables, a fourni une immense variété de produits agricoles permettant le développement des diètes appropriées et d'un équilibre alimentaire dans un complexe d'écologie verticale.

Mais ce modèle traditionnel andin de production d'aliments qui était très efficace a dû faire face à plusieurs facteurs empêchant l'obtention des volumes nécessaires. L'épuisement des sols à cause du peu de disponibilité des terres et de la prédominance du régime de *minifundio* (petite propriété) n'a pas permis la reproduction du système traditionnel d'agriculture paez . Celui-ci se basait sur de grandes quantités de fermes à différentes hauteurs et de longues périodes de repos des terres (jachère) après 2 à 3 récoltes, repos qui permet la récupération naturelle des sols sans l'utilisation de produits chimiques. Les périodes de repos ont dû être réduites, et l'agriculture verticale avec ses divers cycles de production est difficile d'application aujourd'hui.

À cause de leur carence en terres et malgré les succès de 20 ans de lutte intense pour récupération des terres des Amérindiens de Jambalo, il faut admettre que les terres récupérées ont été mal gérées dans le passé par les propriétaires fonciers ; la terre nécessite alors plusieurs années de repos avant d'être vraiment utile à l'agriculture paez. Le peu de fertilité des terres a produit une diminution de la qualité et de la quantité des semences utilisées traditionnellement. L'acidité des terres de la plupart du territoire a été aussi un problème supplémentaire, étant donné le peu d'accès qu'ont les Paez à la technologie moderne.

Il faut ajouter les changements climatiques des dernières 15 années qui ont produit une instabilité, qui peut être favorable ou défavorable selon les années. Les Paez n'ont pas les moyens techniques de les prévoir à l'avance. Ils sont donc à la merci d'un climat qui change dramatiquement à cause des problèmes écologiques dans toute la région et au pays. Il y a aussi des phénomènes mondiaux comme El Niño, qui, selon Wyrcki (1979) constitue un phénomène que les Amérindiens connaissent depuis longtemps. Il consiste en un faible courant côtier qui à l'époque de Noël, circule en direction du sud le long des côtes pacifiques de l'Amérique du Sud. Il s'agit d'un élément important qui a une influence considérable des régions avoisinantes. Ses fluctuations ont des conséquences catastrophiques sur la pêche dans les eaux côtières du Pérou et des répercussions sur le marché mondial des protéines. Le phénomène que les Amérindiens appellent la Niña les affectent certaines années, mais les spécialistes le connaissent très peu. De plus, une hypothèse propose que l'effet de serre affecte la région indirectement.

On remarque également l'inexistence d'un système d'irrigation efficace étant donné la perte des sources naturelles d'eau dans la région.

La culture du *fique* (agave), qui a été réalisée sur une partie du territoire, a rendu infertiles les terres. Cette pratique a été imposée aux Paez par la Banque de crédit agraire à la fin des années 1960 ; elle les a obligés à cultiver exclusivement pour le marché national d'emballage (emballages). La culture de l'agave a été faite sur des bonnes terres et sur des terres en repos. La préparation du produit pour le marché a demandé beaucoup de travail. De plus, il s'agissait d'un procédé qui nécessitait de la machinerie coûteuse. Les Paez se sont donc endettés pour s'équiper et, vers 1982, le marché est arrivé à saturation alors que l'utilisation du papier et du plastique pour l'emballage ont fait chuter la demande de l'agave.

Les Paez ont commencé à utiliser des terres à une altitude supérieure à 2800 m, terres qui n'étaient pas appropriées pour l'agriculture et qui sont un lieu de naissance des sources. Les arbres y ont été coupés, ce qui a produit une crise écologique en altitude et une réduction du potentiel hydrique des communautés.

Malgré tous les efforts des Paez pour s'en sortir, ils font face à une crise alimentaire très critique, surtout de juin à août, période qu'ils appellent le temps annuel de la famine et qui correspond, en général, au moment où les produits de la récolte antérieure sont terminés et que la nouvelle récolte n'a pas encore été commencée. Les Paez ne réussissent pas à éliminer ces trois mois de famine, malgré leurs stratégies de mariage avec quelqu'un d'un étage ou d'une niche écologique complémentaires, comme il est d'usage courant actuellement.

L'introduction du pavot et ses liens avec le narcotrafic

Selon Gomez et Ruiz (1996), la culture et la commercialisation du pavot en territoire paez ont été initiées par des organisations de narcotrafiquants colombiens. Par la suite, les réseaux et leur hiérarchisation ont été déterminés par les dynamiques sociales propres aux Paez et les relations préexistantes de parenté, affinité et amitié des familles dans chaque *resguardo*, ainsi que leur distribution géographique sur le territoire. Selon la

tradition orale, le pavot est arrivé pour la première fois au nord du territoire à Caldono, Jambalo, Pitayo et Toribio par des Mexicains au début des années 1980.

Au sud du territoire paez (Belalcazar, Talaga, etc.), le pavot est entré entre 1989 et 1990 avec des individus paez partis travailler comme ouvriers dans les grandes plantations de coca et de pavot des départements d'Huila et de Caqueta. Ils ont décidé de travailler à leur compte dans les *resguardos*. Ils se sont installés dans la région et ont loué les terres des voisins, des amis et des familiers. Ils partagent une rationalité économique centrée sur l'argent, peut-être parce que les niveaux de métissage sont plus élevés dans cette région. Ils ont appris aux autres les détails de la culture du pavot à travers leurs relations de parenté, et ils ont établi un grand réseau entre les producteurs, les laboratoires (*cocinas* ou *cuisina*) et les grands cartels de la drogue de Cali, Medellin, Huila et Caqueta. Cette forme d'organisation a évolué quand les membres de groupes de guérilla ont offert la protection des territoires de culture de pavot contre un pourcentage des revenus.

Le nord du territoire, Jambalo, qui est moins métissé, se caractérise par un système familial traditionnel de production du pavot, de vente-achat de latex qui sortait de leur territoire. Toutefois, certaines distances étaient maintenues avec les représentants de cartels. Au sud, au contraire, il y a eu l'installation de cinq laboratoires producteurs de morphine et une organisation plus complexe liée aux grands cartels colombiens.

Pourquoi les Paez ont-ils choisi la culture du pavot, comme une réponse à leurs problèmes économiques? Nous pouvons émettre quelques suggestions à partir de leurs commentaires dans les entrevues. D'abord, les Paez reçoivent plus d'argent avec le pavot qu'avec les produits traditionnels. La petite propriété n'est pas un obstacle à cette culture ; dans un petit espace, il leur est possible d'obtenir un bon rendement avec peu d'investissement, parce que la culture du pavot n'implique pas de techniques particulières ou inconnues des Paez ; au contraire, ils utilisent les mêmes techniques traditionnelles du travail sur la terre et obtiennent plus de bénéfices.

Nous pouvons ajouter que les risques phytosanitaires sont très réduits, si nous les comparons à d'autres cultures traditionnelles comme la pomme de terre, le café, etc., ce qui implique une économie sur le coût de production et le temps de travail. Malgré l'infertilité

ou l'érosion du territoire paez n'est pas un obstacle à la croissance de la plante de pavot ; celle-ci n'est pas exigeante nutritionnellement pour le sol, ce qui constitue une solution aux problèmes liés à la carence de terres qui oblige les Paez à toujours cultiver les mêmes terres sans leur laisser de repos pour récupérer comme cela se faisait traditionnellement.

Il faut aussi noter que l'obtention du latex et la culture du pavot ne nécessitent une division spécialisée du travail, ce qui permet une pleine utilisation de la force de travail familiale et communautaire. Il s'agit de la façon préférée de travailler des Paez. Finalement, le pavot peut être semencé à n'importe quel moment de l'année. Les difficultés du calendrier agricole et climatique de la verticalité andine n'affectent pas sa culture. La culture du pavot n'est pas une alternative sociale, politique et morale majeure ; les Paez n'avaient pas d'autre porte de sortie.

Les conséquences de la culture du pavot

Nous avons mentionné les bénéfices pour les Paez de la culture du pavot mais en même temps que cette culture a aidé initialement à résoudre certains problèmes économiques des familles, l'accès à l'argent et à une rationalité économique capitaliste a toutefois produit des changements inattendus dans les rapports familiaux et communautaires. Par exemple, la culture du pavot entraîne également une dévalorisation de l'idéal culturel du travail (un paez se définit comme un travailleur de la terre mère) et un changement dans l'utilisation du temps libre (un concept nouveau dans l'agriculture paez : la culture du pavot n'étant pas exigeante, elle offre beaucoup de temps libre).

L'accès non-discriminé à la culture du pavot a fait en sorte que tous les membres des unités domestiques y participent activement à cause des réseaux socio-familiers. En fait, la culture du pavot est devenue une pratique généralisée ; elle s'est étendue à toutes les familles paez dans cette aire géographique.

Les profits élevés en argent, à certains moments de l'année, ont intensifié les phénomènes de violence, en particulier dans les premières années, une violence intrafamiliale et interfamiliale qui a échappé au contrôle politique des *cabildos*, et des *thé*

wala (médecins traditionnels). L'accès à l'argent a permis d'acheter des armes à feu, des motos, des autos et de l'alcool.

L'augmentation de la consommation d'alcool a obligé les femmes des *resguardos* à demander aux *cabildos* d'interdire la vente de l'eau-de-vie (alcool local) les jours de marché parce que la violence entre les hommes saouls était insupportable. Du point de vue des femmes paez, il y a eu également une intensification de la violence conjugale et de « la paresse » des hommes.

La désertion scolaire des jeunes paez était générale. Jambalo a été un épicode des laboratoires, en même temps qu'un endroit de négociation pour l'élimination des cultures illicites avec le gouvernement (1993).

Il faut cependant dire que l'argent du pavot a servi à améliorer certaines conditions de la famille comme la maison. Par contre, il a totalement changé les pratiques alimentaires traditionnelles en permettant l'introduction générale de la diète alimentaire métisse basée sur le riz, les pâtes, les boîtes de conserves, les boissons gazeuses et l'alcool.

La presque totalité des familles des *resguardos* paez, situées entre 1500 et 4500 mètres (le meilleur territoire pour cette culture, se situe à environ 2000-3000 mètres au-dessus du niveau de la mer) ont cultivé le pavot, mais pas la coca, ce qui est peut-être dû au contenu mythique-historique du coca dans l'imaginaire paez et dans les pratiques de la médecine traditionnelle chez les *Thé walas*.

À Jambalo, le pavot a été cultivé à plus de 2 800 mètres, dans l'espace sacré des Paez, avec la naissance des sources d'eau et la culture des plantes pour la médecine traditionnelle. Il survient donc une rupture dans les concepts traditionnels du territoire de réserve qui est sacré. Cela entraîne, à long terme, un coût au niveau de l'équilibre écologique, étant donné qu'un territoire devant servir à la culture de plantes devant servir au maintien de la santé du groupe est utilisé sans nécessité culturelle. Autrement dit, selon Gomez et Ruiz (1996), le besoin économique a brisé (cassé) la rationalité ethnique et écologique des Paez.

Une bonne partie des familles ont établi la monoculture du pavot, ce qui a occasionné une perte de l'autosuffisance alimentaire. La monétarisation des relations familiales, d'amitié et communautaires a commencé à produire des conflits.

Dans leur culture, être paez signifiait être agriculteur. Avec le pavot, les Paez ont délaissé les cultures traditionnelles, comme le maïs, les haricots, la pomme de terre, etc. parce qu'elles étaient longues à cultiver et exigeantes et qu'elles ne donnaient pas suffisamment d'argent. La région paez s'est transformée en un territoire visité par les grands narcotrafiquants, par les revendeurs d'autos volées dans les villes colombiennes et par des gangs de criminels.

En synthèse

La culture du pavot a donc impliqué une réduction dramatique de la réserve alimentaire de la région ainsi que l'abandon de l'agriculture de produits alimentaires. Les Paez ont dû acheter ailleurs ce qu'ils produisaient, avant cette période, dans la région.

Les *cabildos*, officiellement, s'opposaient à la situation – ils avaient un accord avec le gouvernement afin d'éliminer les cultures illicites –, mais, dans la pratique, ils l'acceptaient. Cette situation a changé au moment où le narcotrafic est entré en crise lors de la guerre contre le gouvernement et que les plantations de pavot ont été fumigées, ce qui a affecté directement la production agricole du territoire. Les Paez ont alors perdu leurs cultures de pavot, et la terre est contaminée par le *glifosato*. Les chefs des *resguardos* ont dû changer d'attitude par rapport à la culture du pavot et prendre des mesures contre les Amérindiens qui louaient leurs terres à la guérilla. Cette dernière a pris la place de plusieurs narcotrafiquants dans ce commerce, à cause de la disparition des chefs des cartels de la drogue suite à la guerre entre les narcotrafiquants et le gouvernement.

Les *cabildos* ont décidé d'interdire l'utilisation des terres en jachère ou en réserve (sacrées) pour la culture du pavot. Les Paez qui ne respectent pas cet interdit peuvent perdre leurs terres, être soumis aux travaux forcés et, dans les cas extrêmes, perdre leur statut d'amérindien et les privilèges qui y sont associés.

Les *cabildos* ont aussi interdit la présence d'étrangers ainsi que la construction de laboratoires de coca ou de pavot sur leur territoire. Ils ont été obligés d'appliquer l'accord avec le gouvernement (1993) sur l'élimination des cultures illicites, la promotion d'entreprises communautaires et la production agricole traditionnelle. Il est permis à chaque famille d'avoir 20 plants de coca mais aucun de pavot.

Les *cabildos* ont aussi interdit l'achat et la vente de motos et d'autos volées et le trafic de drogues sur leur territoire. Les groupes armés, en plus d'engendrer de la violence à l'intérieur des *resguardos*, sont aussi une cause de la présence de groupes paramilitaires au Cauca. Les Paez de Jambalo sont placés au département du Cauca, dans la région appelée le « Macizo Colombiano », considérée comme le lieu où le pavot est le plus cultivé en Colombie. Le pavot a été et est la seule source de revenus pour les Amérindiens paez et pour les paysans de la région, qui ont abandonné les cultures traditionnelles pour la « fleur maudite » selon leur propre expression.

Depuis 4 ans, les fumigations de *glisofato*, de la part de la police anti-narcotique a permis l'élimination d'une proportion de cette culture. Mais d'autres cultures et la végétation de la région ont aussi été touchées : l'environnement en général a été contaminé par ce produit chimique. Dans cette région, près de 1307 hectares servaient à la culture du pavot : environ 2988 familles ont été compromises (Vargas, 2000). La végétation traditionnelle et la forêt ont été éliminées afin de cultiver le pavot. Le ministère de l'Environnement a calculé qu'environ 1 million d'hectares avaient été déboisés au pays et 150 000 dans cette région, ce qui représente 15 % du total du territoire de la Colombie. Il y a eu 1921 hectares de pavot qui ont été fumigés au Cauca (Vargas, 2000). Les narcotrafiquants de Cali, de Medellin, d'Huila et de Caqueta qui sont liés aux cartels internationaux achètent du latex de pavot (1 kilo = 5000 dollars américains).

Le tremblement de terre

Le 6 juin 1994, un tremblement de terre a affecté le cœur de la région paez. Il a détruit la couche végétale, 30 000 ha, et occasionné 2000 glissements de terrain, qui ont donné lieu à une grande avalanche des fleuves Paez, Moras, San Vicente et Simbola. Presque tout a été détruit dans la région, provoquant la mort ou la disparition d'environ

1000 personnes et le déplacement de 8000 individus hors de leur territoire traditionnel (1100 familles Amérindiens et 500 familles métisses). Une partie du *resguardo* de Jambalo a souffert de cette situation, mais la majorité des dégâts est survenue dans les autres *resguardos* de la région. Dans cette situation de crise économique et, surtout politique parce que culturelle, ils ont vu une punition pour avoir abandonné leur lutte et le chemin de la fidélité à la mère terre et s'être dérobé au droit chemin, en particulier, par la culture du pavot. Le tremblement de terre a donc été le commencement d'un *mea culpa* dans l'histoire récente de lutte des Paez pour survivre en tant que groupe ethnique (Gomez et Ruiz, 1997).

La guérilla

Historiquement, les Paez ont eu des rapports de collaboration et d'appui avec la guérilla, en particulier, avec Manuel Marulanda Velez (*tirafijo*), fondateur et chef de la FARC (Forces armées révolutionnaires de la Colombie) et les membres de ce qui a été le parti communiste de la Colombie.

Les Paez considéraient que la guérilla utilisait un type de colonisation qui ne constituait pas une menace pour les *resguardos* Amérindiens (vers les années 1960) et qu'elle était un appui dans leur stratégie de récupération des terres des *resguardos* dans les années 1970. Toutefois, postérieurement, l'ELN (l'armée de libération de la Colombie) est entré activement dans leur territoire.

Les Amérindiens sont pris entre deux feux : la guerre entre l'armée colombienne et la guérilla et l'opposition de l'armée colombienne pour la protection des grandes propriétés foncières dans les régions du *resguardo*. Les organisations Amérindiens ne peuvent pas les protéger et, face à la perte de plusieurs jeunes paez engagés dans les divers groupes de guérilla, la situation de sécurité est critique. Les Paez ont décidé de créer la guérilla Quintin Lame (QL), comme un mécanisme d'autodéfense pour faire respecter la vie et le droit dans les *resguardos* paez (vers 1984).

La nouvelle guérilla indigène éprouve des difficultés avec les autres guérillas colombiennes (FARC, ELN et EPL) parce qu'elle ne voulait pas une prise du pouvoir mais le respect des droits et la protection des *resguardos*, donc, pas la guerre. La FARC

commence à vouloir prendre le pouvoir des *resguardos* ; le QL s'y oppose, toutefois la situation est difficile. En 1991, le M-19 organise une négociation pour la paix à laquelle le QL participe ; il décide alors de se désarmer.

Cependant, la culture du pavot, dans les années 1990, et l'intensification du conflit colombien font que la situation de violence dans la région augmente et que les groupes de guérilla veulent prendre le contrôle des *resguardos* et obliger les jeunes et les enfants paez à s'intégrer au groupe armé ; au moins un par famille.

La réponse des Paez a été d'exiger la considération de la FARC et du ELN. La situation a empiré et, depuis, les Paez sont pris entre deux fronts. Ils ne se font pas respecter par la guérilla, qui a une position très belliqueuse dans cette région. Cette dernière a commencé à tuer les dirigeants et les leaders paez (le cas de Marden, à Jambalo) et plusieurs homicides en masse ont été découverts sur le territoire du *resguardo*.

L'armée colombienne

L'armée colombienne a été traditionnellement au service de la classe dirigeante du Cauca qui avait volé les territoires des *resguardos*. L'armée a toujours vu les Amérindiens comme des communistes et des faiseurs de problèmes. Elle a versé beaucoup de sang dans la région, en particulier, dans les années 60, époque de violence et de campagnes contre la guérilla avec l'appui des États-Unis. Pendant les années 1970, période de récupération des terres à Jambalo, l'armée est sans cesse intervenue pour protéger les grands propriétaires fonciers et a attaqué les Paez. Pendant le conflit avec la guérilla, l'armée se méfie des Paez et tue tous ceux qu'elle pense être des collaborateurs de la guérilla. Les Paez se retrouvent donc au milieu de deux feux. Seulement l'organisation politique et la cohésion sociale des Paez leur permettent de survivre dans cette situation où les Paez ont opté pour une neutralité dans le conflit politique que vit la Colombie. Mais ils ont durement payé cette position, étant donné leurs antécédents et leurs anciennes relations avec les groupes en conflit.

En résumé, l'histoire des Paez, depuis 400 ans, est l'histoire de la lutte pour leur territoire et pour le droit de vivre selon leur culture. Pour arriver à leurs fins, ils se sont

battus contre les conquérants, le pouvoir colonial, la république. Ils l'ont fait avec les armes ou avec la loi. Ils ont fait plusieurs associations et plusieurs collaborations qui semblaient pertinentes, avec les libéraux ou avec les conservateurs, avec la guérilla et les narcotrafiquants ; mais les résultats ont été parfois très douteux. Il faut dire que, malgré leurs erreurs, ils ont eu et ils ont encore la détermination de continuer parce qu'ils savent que leur seule possibilité de s'en sortir est de garder leurs terres.

Les dernières 12 années ont été très éprouvantes pour les Paez. Leur stratégie de collaboration avec la guérilla et le narcotrafic s'est révélée catastrophique, et ils sont placés aujourd'hui, entre plusieurs feux de la lutte colombienne ; mais en même temps, ils sont décidés à se battre encore.

Conclusion

Il est évident que nos trois populations ont souffert à cause de l'implantation dans leurs territoires des cultures illicites. Cette dynamique globale et locale du trafic de la drogue influence toute la problématique des groupes amérindiens de la Colombie, en particulier dans les départements d'Antioquia, de Choco, de Vaupes, de Guainia, de Putumayo et de Cauca.

Chez nos trois groupes la situation est la suivante :

Les Awa-kwaiker, à cause de leur proximité avec le Putumayo et du phénomène de migration de leur population de jeunes hommes vers les plantations de coca, sont affectés par le conflit entre la guérilla et les paramilitaires pour le contrôle de la région, territoire de la plus grande production de coca au monde.

Les Embera se sont fait voler leur territoire par les colons, la guérilla et les narcotrafiquants. C'est sur leur ancien territoire que se déroule la lutte pour le contrôle de la culture de la marijuana, du coca et du pavot. Plusieurs ont dû fuir Dabeiba, une région stratégique pour la guérilla (initialement) et les paramilitaires (postérieurement), étant donné sa proximité avec l'Océan Atlantique et le Panama.

Les Paez sont localisés au centre de la région en Colombie où il y a le plus de culture de pavot. Ils ont collaboré initialement avec les narcotrafiquants, puis avec la guérilla et les paramilitaires. Ils ont payé très cher ces associations étant donné qu'ils sont pris désormais entre l'armée, la guérilla et les narcotrafiquants qui veulent s'approprier du latex à n'importe quel prix.

Il est clair que nos trois groupes sont coincés entre divers feux, et ce, pour diverses raisons. Aujourd'hui, ils sont en train de perdre ce qui reste de territoires qu'ils possédaient depuis cinq cents ans, et souffrent de crises agro-alimentaires qui affectent toute la communauté et, plus particulièrement les enfants de 0-5 ans de chaque groupe.

Il est vrai que nos trois populations ne font pas face pour la première fois à des changements de leur système agro-alimentaire et donc de leur diète. Un regard historique et nutritionnel sur leurs principaux produits de consommation peut nous fournir certaines informations intéressantes.

8.8 Caractéristiques nutritionnelles de la diète alimentaire des trois communautés amérindiennes et changement culturel

Tableau 91

Quantité moyenne de protéines en grammes apportée par 100 grammes des aliments les plus utilisés par les Awa, les Embera et les Paez

Aliments	Protéines en g/100 g
Haricots	22
Maïs	10
Riz	9-11
Pomme de terre	2,0
Banane	1,2
Manioc	1,0

Source : Centre international de l'enfance (1993 : 34).

En résumé, un regard détaillé sur les composantes essentielles de la diète de nos trois populations indiennes étudiées dans cette recherche nous montre clairement trois diètes centrées sur les hydrates de carbone, qui constituent la plupart du temps la seule diète des communautés.

Il faut aussi remarquer que ces diètes actuelles ne correspondent aux diètes traditionnelles des trois populations. En effet, les diètes de nos trois groupes ont déjà subi un changement drastique avec l'arrivée des conquérants espagnols sur leur territoire, par exemple, par l'introduction des diverses variétés de bananes par les Espagnols. Les bananes constituent maintenant l'aliment de base de la diète des Embera et des Awa-Kwaiker .

Il faut aussi remarquer que le binôme maïs/haricots, qui était dominant chez les Embera et les Paez, est resté dans l'imaginaire de ces groupes « l'aliment idéal », mais très peu accessible dans la réalité. Ce binôme était, en effet, un aliment équilibré dans l'imaginaire indien et selon les critères de la science de la nutrition actuelle.

Le manioc, accompagné de la chasse des animaux de la forêt, était la diète des Awa-Kwaiker. Elle est encore aujourd'hui présente dans la mémoire et l'imaginaire du groupe comme un idéal alimentaire.

Sans doute, l'appropriation d'une partie de leurs terres traditionnelles par les Espagnols depuis la Conquête et les conflits territoriaux avec la société métisse d'aujourd'hui, sans oublier les phénomènes d'insurrection, de la guérilla, des narcotrafiquants et des groupes paramilitaires, ont été des facteurs de changements drastiques des systèmes de production alimentaire dans nos trois populations et, par conséquent, de changements des diètes alimentaires. Ces mutations se poursuivent encore aujourd'hui, étant donné la gravité de la situation sociale et politique de la Colombie et la dépendance qui commence à s'installer chez ces nouveaux clients des produits de la société nationale, en particulier, le riz, le sucre raffiné et les boissons gazeuses. L'accès à l'alcool national est à mentionner également. Tous ces éléments participent à l'état précaire de la diète alimentaire de nos trois groupes.

La consommation presque exclusive d'hydrates de carbone de la diète actuelle, de même que la perte et les changements apportés aux habitudes alimentaires traditionnelles (comme la consommation de feuilles, de légumes, de racines diverses, etc.) ne font qu'affaiblir encore plus l'état nutritionnel et, en particulier, les carences en micronutriments essentiels, ce qui rend les Amérindiens encore plus vulnérables à la morbidité/mortalité.

Nous ne pouvons pas oublier que les pratiques alimentaires de nos trois groupes sont influencées par des facteurs de type géographique, écologique, historique, économique et socioculturel. Les réponses adaptatives, que nous observons, ne sont pas le produit du caprice ou des accidents ; elles obéissent à des critères de connaissance, de représentation et d'utilisation systématiques de l'environnement (Osorio, 1995).

Il faut remarquer que l'habitat de nos trois groupes comprend plusieurs régions qui représentent une grande diversité biologique et écologique, ce qui produit un cadre d'une extrême complexité dans son fonctionnement. De façon générale, nous pouvons parler de deux types de culture : 1) la culture de la forêt humide tropicale qui correspond au territoire des Embera et des Awa-Kwaiker, et 2) la culture andine qui correspond au territoire des Paez.

La culture de la forêt humide tropicale est un espace territorial très varié où nous avons pu observer la cueillette en forêt et l'horticulture/agriculture de subsistance (plantain, manioc et maïs) ainsi que la chasse et la pêche dans une moindre proportion, étant donné que les animaux sont de plus en plus rares. Ces activités traditionnelles sont perturbées, car la colonisation dans ces régions avance et la présence des colons, avec leurs projets d'élevage, produit une perte importante de la diversité biologique de la région, sans compter l'introduction de cultures illicites qui mènent à des niveaux de violence considérables qui affectent directement la communauté.

La culture andine, à cause de sa particularité géographique d'être une écologie verticale, offre aussi une grande variété climatique, physiographique et écologique. Cependant, plusieurs obstacles empêchent d'avoir la diversité agricole qui pourrait favoriser la qualité de la diète alimentaire, dont le régime des pluies qui peut aider à augmenter les niveaux d'érosion, ce qui influence directement et de façon négative la production agricole et, par le fait même, la diète alimentaire des communautés.

De plus, nous ne pouvons ignorer la présence désastreuse dans la région des groupes de guérilla, de l'armée colombienne, des groupes paramilitaires et surtout la présence

menaçante des narcotrafiquants qui se sont approprié plusieurs régions pour la culture de la coca et du pavot ; ce qui rend la situation des Indiens particulièrement difficile et précaire.

Un fait, qui en dit long sur la problématique des crises du système agroalimentaire de nos trois groupes, est l'existence de ce qu'ils appellent « les périodes de famine », qui durent de 2 à 3 mois par année. Elles coïncident avec le moment où les réserves des aliments emmagasinés de la récolte antérieure sont vides, et avec le commencement des nouvelles récoltes. Ces périodes de pénurie sont, selon les membres des trois groupes, assez récentes. Les aînés des communautés s'en plaignent souvent.

Face à tous ces aspects, nous pouvons nous rendre compte que les possibilités d'avoir une diète alimentaire appropriée, selon l'idéal culturel des Indiens ou conforme aux exigences nutritionnelles scientifiques actuelles, semblent être très réduites pour les Amérindiens de nos trois populations.

Discussions et conclusions

Cette recherche explore et décrit, dans une vision bioculturelle, les facteurs ou causes potentiellement associés à la mortalité infantile dans trois groupes amérindiens colombiens (les Awa-kwaiker de Ricaurte, les Embera de Dabeiba et les Paez de Jambalo). Comme fil conducteur de l'enquête, nous avons privilégié les liens entre la mortalité infantile et la nutrition.

Notre recherche sur la mortalité infantile chez les trois communautés étudiées a commencé au moment où nous avons remarqué que leurs taux de mortalité étaient parmi les plus élevés au monde selon les organismes de santé publique internationale (OMS).

Les recherches pionnières chez les Embera par Galvez et Alcaraz, en 1988 et par Osborn, en 1985, ainsi que mes propres recherches chez les Paez, en 1993, nous ont suggéré l'existence d'un lien entre mortalité infantile et nutrition.

En premier lieu, nos données démographiques et anthropologiques ont permis l'élaboration d'un profil démographique de nos trois populations. Il nous a été possible ensuite de décrire et de situer la place de la mortalité des enfants dans leurs dynamiques populationnelles respectives. Nous avons alors étudié les liens entre la démographie, la reproduction, la culture, l'environnement écologique et l'histoire comme variables importantes des dynamiques démographiques, en particulier la mortalité infantile.

Nos données partielles et d'études de cas, malgré le sous-registre et les difficultés techniques pour l'obtention de données démographiques classiques et longitudinales, ont montré comment la situation de ces populations et leur survie physique étaient fragiles.

En effet, nous avons remarqué que les modèles démographiques de nos trois populations sont adaptés biologiquement et culturellement à leurs conditions environnementales particulières. Celles-ci ont été influencées par leurs écologies respectives, par la définition historique de leurs territoires et de leurs relations avec les divers groupes et par leurs systèmes de parenté. Nos données nous ont révélé que les pyramides des populations des trois groupes sont de type extensif, avec une base large et

une verticale très étroite, ce qui signifie que la majorité de la population a moins de 15 ans. Cette situation se complique avec des taux élevés de natalité et de mortalité infantiles. Elle est aggravée également par le fait que nos trois groupes sont dans des territoires qui sont au cœur du conflit politique colombien. Il est à souligner que l'environnement physique-écologique est important dans la dynamique démographique. Il n'est pas définitif, comme dans certains les recherches en écologie culturelle des groupes amérindiens sud-américains ont tendance à le croire. C'est l'ensemble des variables dans leurs propres dynamiques écologiques, socioculturelles et historiques qui sont déterminantes et non pas une seule variable. Nous avons appliqué cette nouvelle conception de l'environnement à divers moments dans notre enquête.

Notre première question de recherche était : Comment s'articule la relation entre la malnutrition, le patron de morbidité et les taux élevés de mortalité infantile chez les Awa-Kwaiker de Ricaurte, les Embera de Dabeiba et les Paez de Jambalo?

Pour répondre, nous avons privilégié nos données anthropométriques, nos données dentaires et les données sur l'observation macroscopique des indicateurs de micronutriments.

Les données anthropométriques nous ont montré que les enfants de nos trois populations ne souffrent pas d'une malnutrition aiguë et, que pour les relations poids-âge et poids-taille, ils correspondent aux normes internationales.

Par contre, nos trois populations présentent un pourcentage élevé de malnutrition chronique ou retard statural (*stunting*) aussi appelé petite taille par âge. Cette situation particulière constitue un indicateur physique de la lenteur(retard) dans la croissance du squelette des enfants. La malnutrition chronique est de 49,5 % chez les Embera, de 44,2 % chez les Paez et de 24,5 % chez les Awa-Kwaiker. Le groupe d'âge le plus affecté par la malnutrition chronique est celui des 0 à 24 mois. Celle-ci continue entre le 37^e et le 60^e mois. Il est à remarquer que le retard statural commence avant l'âge de 12 mois et continue après le 36^e mois.

Cette situation de retard statural a été vue de différentes manières en fonction des chercheurs et des perspectives théoriques : comme un avantage évolutif, comme une

adaptation performante à la carence de nutriments, une manifestation de la tendance séculaire négative ou une non adaptation. À partir de nos données actuelles et des diverses recherches dans les sciences de la vie et de la santé, nous adhérons à la tendance majoritaire qui regarde la petite taille-âge comme un facteur de risque de morbidité élevé, de mortalité infantile, de bas taux de fécondité, de réduction dans le futur de la capacité physique au travail, de réduction de la force musculaire, de performance motrice et de retard dans le développement cognitif.

Cet état de malnutrition chronique, dans nos échantillons, prend racine lors de certains épisodes de stress nutritionnel et épidémiologique dans la vie des enfants, qui sont rendus visibles par l'analyse des données dentaires. Ces dernières forment un registre physique de la situation avec l'hypoplasie et les caries. L'observation de ces deux variables nous a montré que l'hypoplasie des incisives centrales était fréquente dans nos échantillons et pourrait être associée à un stress nutritionnel ou épidémiologique survenant vers la moitié de la grossesse et à la naissance de l'enfant. L'hypoplasie dans les incisives permanentes nous indiquait un stress nutritionnel-épidémiologique élevé pendant la période de formation des dents que se situe entre les 6^e et 36^e mois.

Nos données sur les caries dentaires (76,4 % de caries chez les Awa-Kwaiker, 48,9 % chez les Paez et 33,3 % chez les Embera) indiquent que la susceptibilité à la carie est grande dans les populations aux prises avec la malnutrition et des diètes riches principalement en hydrates de carbone. Nous avons noté que la carie est très répandue chez la majorité des enfants et des adultes de nos trois groupes et que cette situation semble être liée non seulement à l'état nutritionnel mais aussi aux changements alimentaires.

Nous avons aussi analysé nos données sur les marqueurs macroscopiques des signes cliniques de carences en micro-nutriments qui pouvaient nous renseigner davantage sur le type de malnutrition que ces enfants subissent. La déficience en vitamine A, la déficience en fer, et la déficience en iode ont alors été examinées.

Les signes cliniques les plus détectés chez les Awa-Kwaiker et les Paez nous signalent une carence généralisée en fer (49 % et 54 % respectivement). En ce qui concerne les carences en vitamine A et en iode, nous n'avons rien décelé de particulier. Dans des

recherches futures, il serait intéressant de pouvoir vérifier ces résultats avec des analyses biochimiques, étant donné que les signes macroscopiques sont présents dans des phases avancées de malnutrition.

En synthèse, ces données nous indiquent que le moment où les enfants des communautés étudiées souffrent de *stunting* coïncide avec des épisodes prolongés de stress alimentaires et épidémiologiques, de même que des situations de changement de diète alimentaire. Cette dernière est souvent caractérisée par une prépondérance d'hydrates de carbone.

Si nous comparons les données sur la malnutrition et la mortalité infantiles, nous découvrons que le groupe d'âge le plus affecté par la malnutrition correspond à celui où l'on constate la majorité des cas de morbidité-mortalité. Ceci nous permet de supposer une certaine relation de causalité (pas nécessairement linéaire) entre la malnutrition et la mortalité infantile dans nos trois groupes. Le degré de malnutrition infantile selon nos indicateurs statistiquement en ordre croissant est le suivant : les Awa-Kwaiker, les Paez et les Embera. Pour la mortalité, les Paez sont les plus affectés, suivis des Embera et des Awa-Kwaiker, ce qui est cohérent avec nos résultats.

Nos deux premières hypothèses semblent donc être supportées en partie par nos résultats. Nous avons supposé qu'il y avait un retard dans les rythmes de croissance dans les trois cas étudiés selon les tables de référence internationale NCHS recommandées par l'OMS pour l'Amérique latine. Il est vrai que, chez les enfants de nos trois populations, il existe un retard de croissance, mais ce dernier est important seulement au niveau de la taille-âge, parce que nos trois populations sont bien adaptées et qu'elles se situent dans les normes des indicateurs anthropométriques en ce qui concerne les relations âge-poids et taille-poids.

L'hypothèse sur les différences de degrés de retard dans les rythmes de croissance entre les trois groupes étudiés peut expliquer partiellement les différences observées entre les taux de morbidité et de mortalité. Nous pouvons dire que quantitativement parlant les deux groupes avec les plus sérieux problèmes de retard statural (Embera et Paez) sont effectivement les groupes avec les taux de morbidité-mortalité les plus élevés selon nos

données et celles de divers chercheurs.

La question « De quelle façon les changements socioculturels, politiques et idéologiques subis par nos trois groupes ont affecté leur environnement physique et culturel, et quelles ont été leurs réponses au niveau de la diète en général et en particulier chez les enfants? » a été abordée à partir de l'étude minutieuse de nos données sur l'allaitement, l'alimentation complémentaire et le sevrage dans nos trois groupes. De manière synthétique, nous pouvons dire que, chez nos trois groupes, les situations sont sensiblement les mêmes dans leurs grandes lignes, malgré leurs particularités. Par exemple, nous nous retrouvons avec une universalité de la pratique de l'allaitement qui commence en général à la naissance ou quelques jours après.

L'allaitement exclusif a disparu des trois groupes, malgré qu'il soit considéré comme l'idéal culturel de l'alimentation des enfants, et le temps d'allaitement a été réduit considérablement. L'introduction de l'alimentation complémentaire se fait très tôt d'après la perception traditionnelle du groupe de même que les critères de la nutrition scientifique.

Ce changement dans les pratiques alimentaires des enfants des trois groupes touche deux aspects intéressants. D'abord, il existe, dans les trois groupes, des liens entre la vie sexuelle des parents et les pratiques traditionnelles de l'alimentation infantile. En effet, dans les trois groupes, selon la tradition, les rapports sexuels entre les parents sont interdits pendant l'allaitement de l'enfant et peuvent être repris seulement au moment où l'enfant est apte à consommer les mêmes aliments que le groupe. Idéalement, la transition se fait lentement : traditionnellement, elle durait 24 mois chez les Awa, et entre 12 et 18 mois chez les Embera et les Paez.

Le lien entre la sexualité des parents et le système alimentaire des enfants est clair, d'autant plus qu'il y a eu dans les trois groupes des changements de pratiques des rapports sexuels des adultes en particulier chez les Awa et les Paez qui ont été en contact plus étroit avec la société nationale. Les hommes de ces deux groupes ont commencé à avoir accès à la prostitution des villages métis, à souffrir des maladies vénériennes (syphilis et gonorrhée) qui étaient inexistantes dans les registres épidémiologiques ou dans la médecine traditionnelle des groupes (dix années auparavant). Les hommes font pression sur leurs

femmes pour reprendre plus rapidement les rapports sexuels. Les femmes doivent donc commencer très tôt à donner les aliments traditionnels aux enfants, étant donné que les règles culturelles interdisent les rapports sexuels avant que l'enfant ait commencé à manger les aliments du groupe. Cette situation fait en sorte que les enfants sont alimentés très rapidement avec des produits très complexes nutritionnellement avant d'être prêts physiquement, plusieurs éléments sont à élucider ici par exemple sexualité des parents et règles de résidence, nombre d'enfants etc.

Chez les Embera, la variable qui a le plus influencé les changements des pratiques alimentaires des enfants a été le travail supplémentaire que doivent fournir les femmes pour trouver le plantain qui est la principale source alimentaire de la famille et demande beaucoup de leur énergie et de leur temps. Les femmes doivent rapidement, après leur accouchement, aller trouver l'aliment chaque fois plus loin de leurs potagers immédiats à cause de la carence de terres et de l'érosion. Par conséquent, les enfants apprennent très tôt à manger des aliments du groupe, malgré l'immaturation nutritionnelle de leur organisme.

Notre hypothèse voulant que les retards dans les rythmes de croissance des enfants et leurs liens avec la morbidité et la mortalité soient expliqués en grande partie par les changements produits récemment dans les pratiques d'allaitement, d'alimentation complémentaire, de sevrage, d'hygiène et de traitement traditionnel de la diarrhée des enfants, s'avère confirmée, elle aussi, par l'analyse de nos données sur le sujet dans nos trois groupes.

Le facteur qui a le plus affecté les changements dans le système de production, donc la diète de nos trois populations, est sans doute la problématique des terres et ses liens avec le conflit colombien, étant donné que nos trois groupes sont au cœur du territoire du conflit et du trafic de narcotiques en Colombie.

Les principaux déterminants de la situation critique de la santé chez les trois groupes amérindiens colombiens étudiés sont étroitement liés aux facteurs sociaux suivants :

Le changement culturel s'est produit par l'intégration forcée des Amérindiens à la

société nationale. Cette situation a mené à la perte de leurs territoires traditionnels, accompagnée de la destruction du milieu et l'épuisement des ressources alimentaires. Elle a eu pour conséquence un changement rapide des économies de subsistance pour des économies du marché sans un pouvoir d'acquisition suffisant.

Les changements économiques antérieurs ont mené de manière indirecte à d'autres changements dans leurs cultures. Par exemple, dans nos trois cas, cette situation est liée à la perte des pratiques protectrices de la santé propres à chaque culture et à une accessibilité restreinte aux services de santé au niveau géographique. Malgré la grande diversité ethnique qui se manifeste dans les cultures de la santé des groupes ainsi que les relations hétérogènes des cultures distinctes avec la culture nationale dominante, la situation des Amérindiens s'est aggravée, en particulier en ce qui concerne la problématique santé-maladie. Cette situation se complexifie dans le contexte du conflit colombien qui affecte directement nos trois groupes.

Il est clair que notre problématique centrale, sur la mortalité infantile, est liée étroitement à la situation nutritionnelle générale des groupes amérindiens. Cette situation a débuté lors de la conquête alors qu'ils ont commencé à perdre leurs territoires et elle perdure encore aujourd'hui.

Nous pouvons identifier quelques éléments très précis de cette dynamique qu'il vaut la peine de simplifier. En premier lieu, la rareté, au cours des vingt dernières années, des aliments d'origine animale due à la diminution des animaux chassés et pêchés, engendrée par l'épuisement des ressources naturelles, par la contamination des eaux, par les méthodes inappropriées de pêche (à la dynamite et au poison) et par la chasse sans discrimination des oiseaux exotiques pour la vente.

Nous avons aussi observé la réduction des produits agricoles. Elle est causée, d'une part, par la faible productivité des terres due, entre autres, à l'épuisement naturel des sols par l'érosion et à l'impossibilité de pratiquer les cycles ou actions de conservation et de récupération de la terre apte aux cultures et, d'autre part, par la diminution de la propriété de la terre par les familles liée à son appropriation par les colons, la guérilla et les paramilitaires. La basse production de denrées alimentaires est également engendrée par

l'utilisation de la terre pour des cultures illicites comme la coca, la marijuana et le pavot.

Cela occasionne un changement de diète alimentaire chez les Amérindiens, la vente et l'échange de leurs produits traditionnels (maïs, manioc, haricots et plantain) pour des produits commerciaux (riz, pâtes, huile, boissons gazeuses et sucreries).

La migration des Amérindiens dans les régions de cultures de coca et de pavot (où ils travaillent comme salariés) devient une solution à leurs problèmes de terres et au besoin d'entrées d'argent pour acheter les produits de la société nationale qui leur sont devenus indispensables.

Historiquement, des changements importants sont survenus dans leurs pratiques alimentaires, comme la diminution de la consommation des aliments traditionnels et la culture des produits commerciaux. La diète traditionnelle a été remplacée par des produits de prestige social mais pas très nutritifs tels les boissons gazeuses et les sucreries.

Les changements de diète des communautés ont touché aussi d'autres aspects de la culture liés à leur reproduction physique et qui, sans doute, affectent directement la santé et le risque de mortalité des enfants amérindiens. Par exemple, la diminution de la consommation d'aliments est associée, chez les trois groupes, à certains états physiologiques (grossesse, allaitement, diarrhée, etc.). Ainsi, pendant la grossesse, les femmes diminuent l'ingestion d'aliments pour éviter que l'enfant soit trop grand et que l'accouchement soit difficile. L'interdiction d'aliments froids au cours de cette période affecte également la croissance des enfants à la naissance et ses chances de survie ainsi que les réserves alimentaires des femmes. L'alimentation est coupée aussi chez les enfants pendant la diarrhée, ce qui aggrave la déshydratation des enfants et l'affaiblit davantage. De plus, les interdictions alimentaires sont très fréquentes chez la mère et l'enfant pendant le post partum et l'allaitement.

Nous avons détecté, dans certaines pratiques, des stratégies du groupe pour adapter les femmes et les enfants aux changements de leurs diètes : la réduction à deux repas par jour, la diminution de la consommation des protéines animales, la consommation d'aliments avec peu de calories par les enfants, les interdits alimentaires pour les nouveau-

nés et la réduction de l'allaitement exclusif avec un maximum de 2 mois. Toutefois, ces pratiques constituent des facteurs de risque à long terme pour la malnutrition et la mortalité.

Dans les trois groupes, il existait, par le passé, un schème clair pour l'alimentation infantile, l'alimentation supplémentaire et le sevrage. Mais, actuellement, ce schème est en transition. Selon les âges des mères, nous retrouvons une variation importante des pratiques liées à l'alimentation et aux soins des enfants qui répondent, sans doute, aux situations nouvelles vécues par nos trois groupes.

Comment ces trois sociétés amérindiennes, qui connaissent un changement culturel accéléré étant donné une situation d'intense violence et une crise agroalimentaire, réalisent leurs adaptations bioculturelles en relation avec la croissance et le développement physique, la malnutrition et les patrons de morbidité et de mortalité chez les enfants de 0 à 5 ans?

Notre troisième hypothèse voulant que les récents changements dans l'alimentation des groupes, particulièrement chez les enfants, reflètent différentes adaptations effectuées en situation de transition entraînant un stress nutritionnel s'avère confirmée. Toutefois, bien que les adaptations varient étant donné les particularités de chaque groupe dues à leurs différences génétiques, écologiques et culturelles, la situation et les réponses à la même problématique sont, en général, très similaires.

Dans notre enquête, il ressort que nos trois groupes sont dynamiques ; face à leur survie et à la survie de leurs enfants, malgré la situation de crise qu'ils vivent, ils ne demeurent pas passifs mais répondent aux diverses situations avec leur propre logique et intérêts. Ce sont trois cultures en changement et leurs efforts pour continuer et pour apprendre de leurs expériences et des groupes qui les entourent se font sentir.

L'analyse des variables explorées dans la problématique de la mortalité infantile montre bien que nos trois groupes conservent une culture très complexe qui comprend l'intégration de leur expérience dans plusieurs aspects de la vie du groupe. Cela s'observe au niveau de leur alimentation, des soins aux enfants, de leur écologie, de leurs systèmes de production, des liens entre la parenté, la démographie et l'écologie, etc. Nous devons nécessairement prendre en considération l'immense richesse culturelle de nos trois

populations ainsi que le dynamisme de leurs réponses autant sur le plan individuel que collectif face aux problématiques auxquelles ils doivent faire face actuellement.

Nous sommes tentés de partir de nos données pour postuler l'existence d'un substratum culturel commun à plusieurs cultures amérindiennes colombiennes. En Colombie, au niveau de leurs cultures archéologiques et des 80 groupes distincts de la population amérindienne actuelle, la diversité a toujours été étudiée davantage que les similarités. En vérité, bien que notre étude soit centrée sur la diversité en se basant sur des données théoriques-méthodologiques comparatives, aux niveaux de l'archéologie, de l'ethnographie et de l'ethnolinguistique colombiennes, nous avons surtout constaté des similarités entre nos trois populations.

Les Awa-Kwaiker, les Paez et les Embera ont en commun des stratégies et des comportements quant à l'allaitement, l'alimentation complémentaire, les pratiques relatives à l'éducation et aux soins des enfants, la santé, la maladie, la morbidité et la mortalité, sans oublier les systèmes de production agricole. Leurs réponses face aux divers groupes sur leurs terres, leur histoire territoriale et leur situation actuelle comportent également de nombreux points en communs, de même que leurs réponses aux situations de stress nutritionnel et leurs dynamiques démographiques – natalité sans restriction, maternité précoce, réduction des intervalles entre les naissances, précocité de l'alimentation complémentaire, changements des pratiques sexuelles, etc.

Toutes ces variables montrent une manière de penser et de faire qui est foncièrement amérindienne. Sans nier les dynamiques de contact culturel chez les trois groupes, il y a toujours certains principes généraux qui ressortent. Il existerait donc encore aujourd'hui un imaginaire amérindien qui est commun à la majorité des groupes colombiens qui sont vivants, dont font partie les Awa, les Embera et les Paez.

Quelle est la nature des adaptations bioculturelles au stress nutritionnel dans les trois populations étudiées, et ce, aux niveaux individuel et collectif?

Nous pensons que le *stunting*, qui se présente dans une grande proportion chez les enfants de nos trois communautés, est une réponse de nature physique et physiologique au

stress nutritionnel possible par la plasticité et l'adaptabilité de l'organisme humain pendant son processus de croissance. Mais le *stunting* comporte aussi des coûts autant dans l'immédiat qu'à long terme.

Le *stunting* est possible autant à cause des comportements individuels que collectifs des membres des communautés au niveau des stratégies alimentaires des enfants et de leurs mères, étant donné l'influence des mères sur le phénotype des enfants humains, en particulier lors des cinq premières années de vie.

Bref, la nature des adaptations bioculturelles au stress nutritionnel des enfants de nos trois groupes sont de type physique-physiologique et comportemental, comme nous l'avons vérifié dans les variables socioculturelles qu'influencent le système de production des groupes et les habitus alimentaires des enfants.

Quelles sont les différences et les similarités des courbes de croissance (rythmes de croissance) entre ces trois groupes amérindiens selon l'âge, le sexe et les diverses variables liées aux aspects psycho-culturels et écologiques?

Nous retrouvons dans nos trois groupes une variabilité biologique des rythmes de croissance et des états nutritionnels, ce qui est normal puisqu'il y a, sans doute, une variation considérable dans la réponse humaine au stress nutritionnel. Cette variation implique une variation des individus ou groupes à l'adaptabilité au stress nutritionnel. Nous avons donc dans nos trois groupes une variation au stress nutritionnel qu'ils ont subi. Les conséquences d'un stress nutritionnel au niveau individuel et collectif sont variées : il agit sur la croissance, le développement, la morbidité, la mortalité, l'activité physique et la performance psychologique des enfants et des individus en général.

Le retard statural, que nous avons identifié dans nos trois populations, est un facteur déterminant de la stature finale d'une population et un indicateur d'une malnutrition chronique des enfants pendant leur croissance et leur développement. La taille donne donc, en quelque sorte, la synthèse de l'histoire nutritionnelle d'un enfant, de sa mère et du groupe. Les statures moyennes des Awa-Kwaiker, des Embera et des Paez sont parmi les moins élevées en Amérique. De plus, les comparaisons entre les données des années 1940

et les données actuelles nous montrent une tendance séculaire négative chez plusieurs groupes amérindiens de la Colombie. Nous ne possédons pas de données longitudinales complètes sur la croissance de nos trois groupes pour savoir avec précision quelle proportion de cette taille est d'origine génétique et laquelle est une conséquence de l'environnement, mais, selon nos données, nous pensons que ce sont les variables environnementales qui jouent un rôle majeur dans le cas des populations étudiées.

Ce qui nous surprend dans nos données sur la croissance (poids, taille, périmètre du crâne et périmètre brachial) est le peu de variation interne de ces variables. Il semble que ce soit toute la communauté qui souffre des conséquences de la sévérité du stress nutritionnel. Il existe peu de variation entre les trois groupes. Nous nous attendions à cette variation, étant donné que nos trois groupes sont génétiquement différents, habitent des écologies diverses, sont très loin les uns des autres et ont des traditions culturelles apparemment différentes. Toutefois, contre toute attente, la variation s'avère plus importante chez les Awa qui sont en meilleur état nutritionnel et peu importante chez les Embera et les Paez qui ont des niveaux de variation très rapprochés.

Notre sixième hypothèse selon laquelle les rythmes de croissance des enfants (exprimés par leur phénotype) répondent clairement à des différences socio-démographiques des familles autant à l'intérieur de chaque groupe (intra) et entre groupes (inter) se vérifie également par nos données. Elle est confirmée en partie par le fait que les trois groupes ont une variation de leurs rythmes de croissance. Mais, au niveau intragroupal, les différences sont minimales, même entre garçons et filles. Cela indiquerait peu de différenciation sociale à l'intérieur de chaque groupe et des conditions environnementales assez semblables pour les membres du groupe ainsi qu'un niveau d'endogamie très prononcé.

Étant donné le peu de variation observée dans les rythmes de croissance qui nous oblige à requestionner la supposée diversité génétique des trois groupes, il s'avère encore difficile de vérifier notre hypothèse cinq proposant que les différences de rythmes de croissance entre les groupes peuvent être expliquées par différentes stratégies bioculturelles d'adaptation au stress nutritionnel.

Est-ce que la prévalence élevée du *stunting* dans mes trois populations reflète une différence génétique au niveau de leur potentiel de croissance?

Par les données de biologie moléculaire, nous savons que les trois populations ont divers degrés de métissage. Les groupes avec lesquels Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez se sont métissés sont les Espagnols, les Noirs de diverses origines africaines, les métis colombiens et d'autres groupes amérindiens. Tous les groupes avec lesquels ils se sont mélangés ont eu et ont une tendance séculaire positive en relation à la taille, ce qui signifie qu'ils avaient un potentiel génétique de croissance dans leur ADN.

Les enfants des trois groupes sont en retard statural à partir de la première année. Ils sont petits parce que leurs mères sont petites (phénotype) et que leurs environnements physique et socioculturel sont influencés par une situation de stress nutritionnel produit par la crise des systèmes agroalimentaires. Il faut aussi remarquer que, chez les enfants, la tendance séculaire ne se présente pas avant deux années. « While adult height has increased, early body body size has remained broadly the same » (Cole, 2000 : 321).

Est-ce que la petite taille peut aussi être produite, en partie, par des facteurs climatiques, en particulier par l'application des règles du Berman et Allen? C'est une question à laquelle il reste à répondre et nous n'avons pas les données nécessaires pour y arriver.

De façon synthétique, nous pouvons résumer les liens entre les diverses variables explorées et la mortalité infantile dans les tableaux suivants qui résument les modèles entre mortalité infantile et nutrition pour chacun de nos trois groupes.

Figure 2 :Modèle des liens entre mortalité infantile et nutrition chez les Awa-Kwaiker de Ricourte

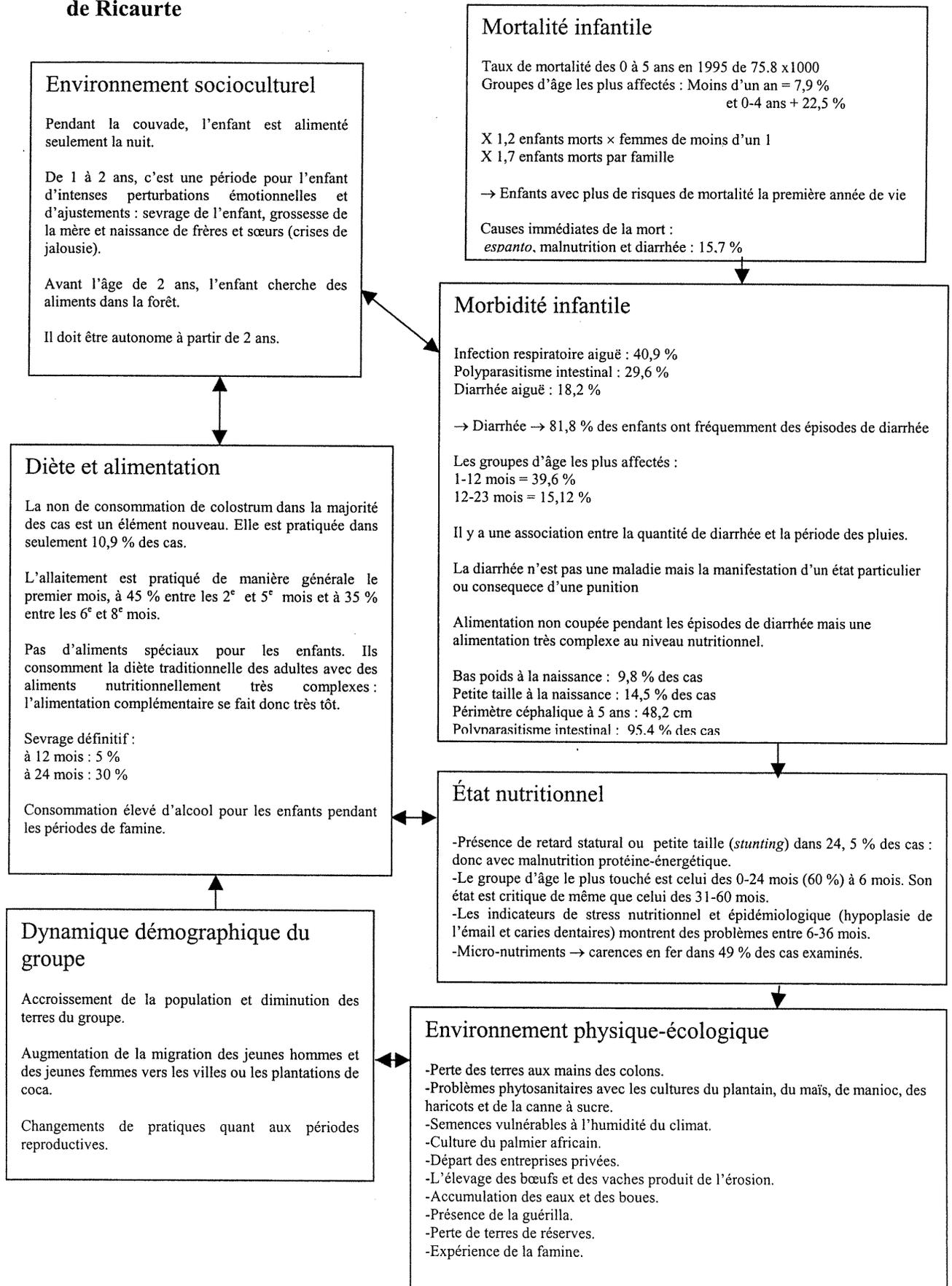


Figure 3 : Modèle des liens entre mortalité infantile et nutrition chez les Embera de Dabeida

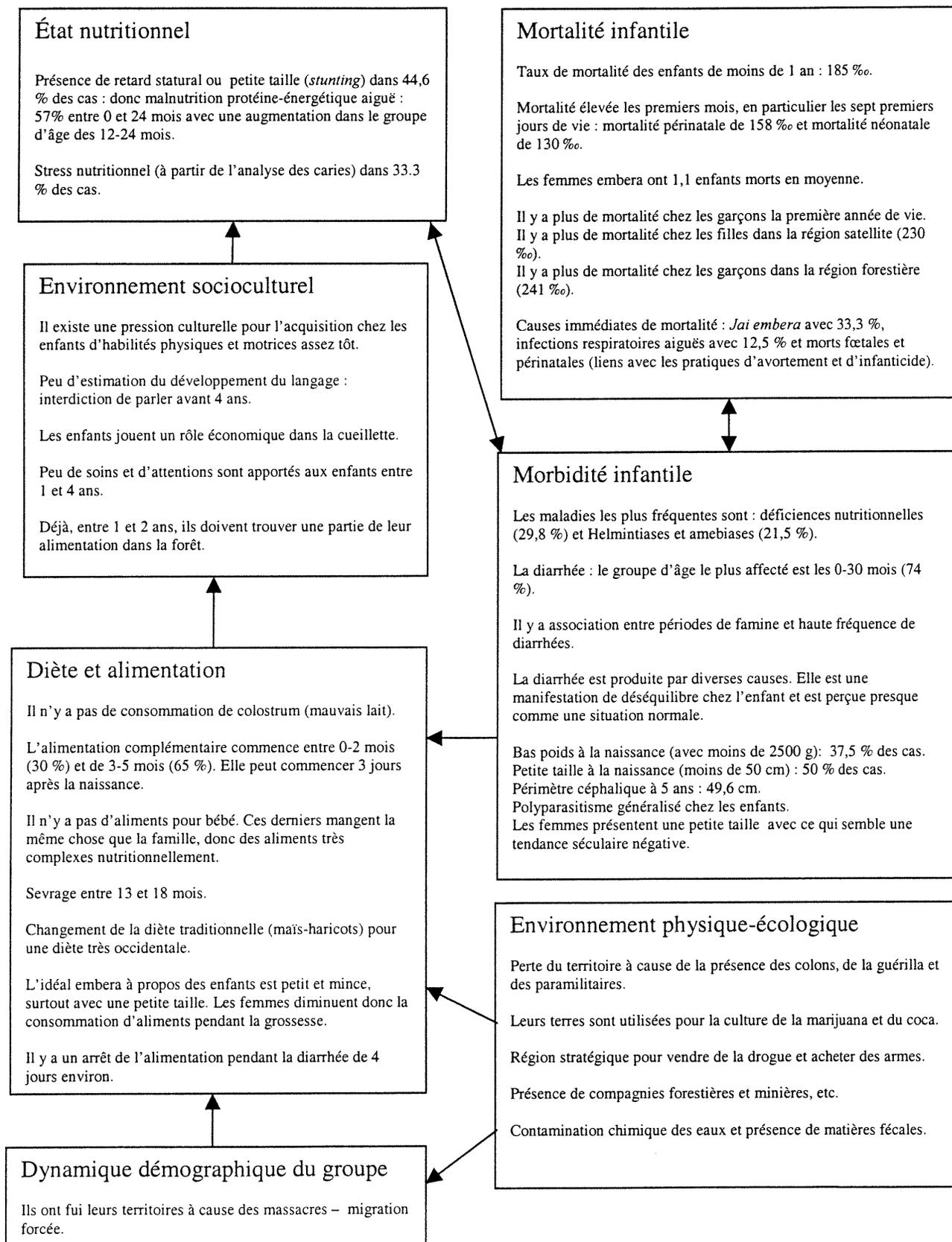
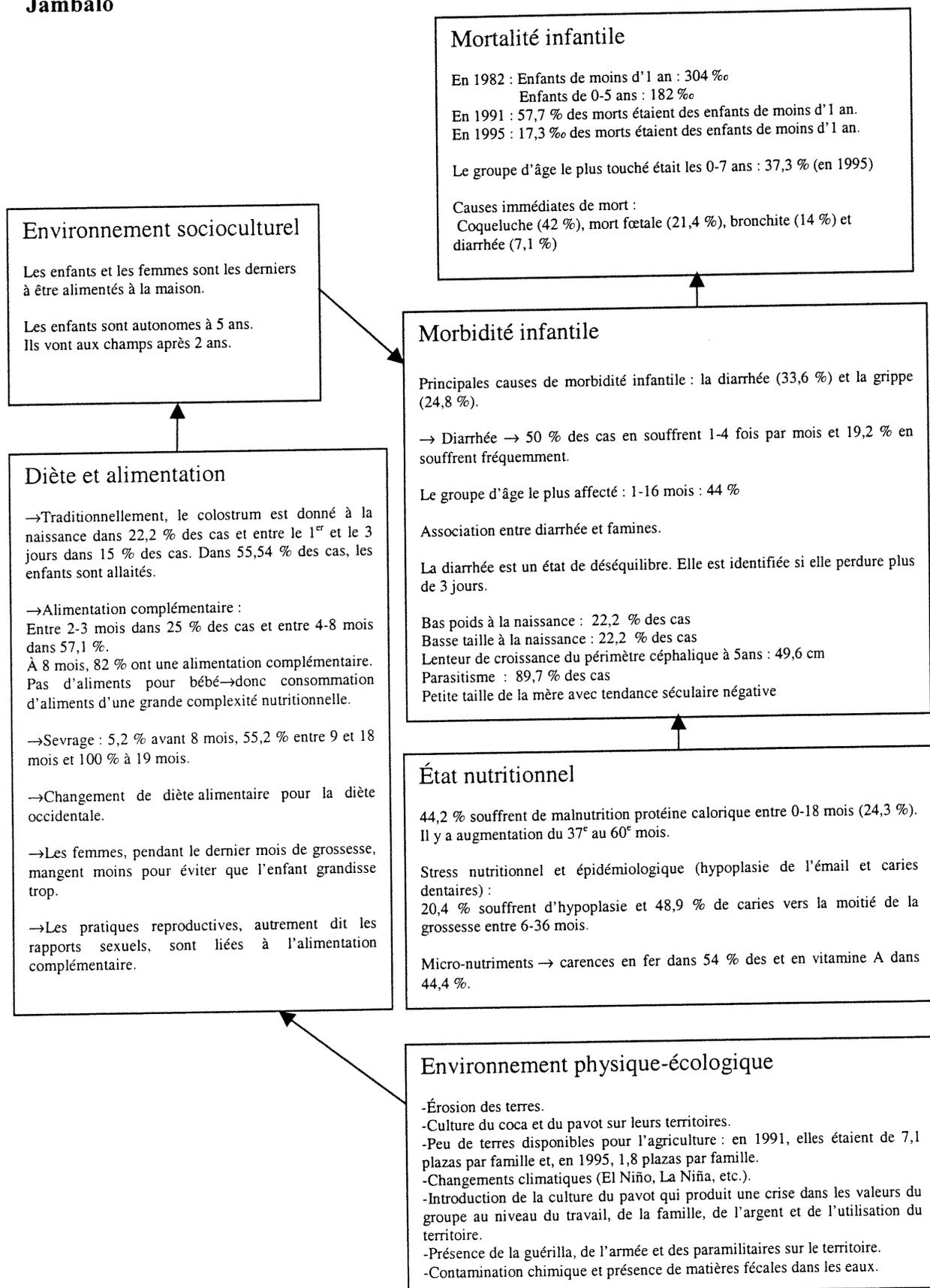


Figure 4 : Modèle des liens entre mortalité infantile et nutrition chez les Paez de Jambalo



Quelques aspects théoriques-méthodologiques centraux qui ressortent de notre enquête qui doivent être soulignés :

1- La « malnutrition » est un concept en construction constante. Planas (1998 : 11) dit qu'il existe une évolution de cette catégorie dans la science occidentale. Malnutrition serait, donc une catégorie biomédicale en continuelle redéfinition à cause de l'influence des recherches en sciences de la vie et de la santé et en sciences sociales.

La première utilisation du terme malnutrition par Cecily William avait une connotation de pathologie au moment de décrire la symptomatologie et l'épidémiologie du Kwashiorkor (type de déficience nutritionnelle ; terme qui, dans la langue des Ga de Gjana, signifie : la maladie contractée par un enfant à la naissance du bébé qui vient après lui (De Garine, 1987 : 384)). Plus tard, « malnutrition » sert à identifier un autre type de déficience nutritionnelle différent du Kwashiorkor qui a été appelé Marasmu (Planas, 1998).

Dans les années 1950, Jelliffe (1959) met ensemble les deux pathologies mentionnées, comme faisant partie d'une problématique plus générale nommée, en termes biomédicaux, malnutrition protéino-calorique ou malnutrition protéino énergétique (Mc Elroy et Townsend, 1989 : 213 ; cité par Planas, 1998 : 11).

À cette période, la définition biomédicale de la malnutrition commence à s'établir à partir des indicateurs anthropométriques. Entre 1950 et 1960, la variable poids par âge de la classification de Gomez devient la méthode principale et privilégiée pour estimer l'état nutritionnel des individus (enfants) et de la communauté (Gomez *et al.*, 195 et Latham, 1987). Au cours des années 1970, les recherches se centrent sur les aspects liés aux besoins humains en énergie et en protéines. Au même moment, Gomez et d'autres collègues suggèrent de distinguer trois catégories et types de malnutrition en utilisant le poids et la taille des enfants (Seoane et Latham, 1971). Les trois types de malnutrition sont : malnutrition aiguë ou malnutrition de courte-durée ; malnutrition chronique ou passée ; et malnutrition aiguë et chronique.

Waterlow, en 1972, discute de ces types de malnutrition et suggère que la malnutrition aiguë soit appelée *wasting* ou émacipation, que la malnutrition chronique soit

appelée *stunting* ou retard de la taille et que la combinaison des deux soit appelée *wasting* et *stunting*. Cette proposition est amplement acceptée et répandue à travers le monde.

En 1977, un groupe de travail de l'Organisation mondiale de la santé publie un rapport sur l'utilisation et l'interprétation des indicateurs anthropométriques de l'état nutritionnel (poids et taille) et fait le point sur la signification biologique de l'émaciation ou maigreur (*wasting*) et du retard de croissance (*stunting*). Ce rapport constitue un effort pour standardiser les critères de mesure biomédicale de l'état nutritionnel des individus et des populations. En même temps, il propose l'utilisation et l'application des normes et références internationales, utiles pour effectuer des comparaisons entre pays ou groupes de population. Le rapport comprend également des propositions sur la forme de présentation des données. Depuis, davantage d'importance est accordée aux valeurs de l'écart type et au recours à la vitesse de la croissance plutôt qu'à l'enregistrement des valeurs isolées. De plus, les indicateurs anthropométriques sont maintenant choisis en fonction des problèmes et objectifs tel que préconisé par le rapport (WHO, 1986 : 940).

Les organismes mondiaux de santé (années 1970-1980) commencent alors à proposer un nouveau modèle sur la malnutrition, où le concept biomédical de malnutrition n'est pas au centre du débat. Ils définissent la malnutrition comme un problème du développement qui est multicausal et qui nécessite une approche multidisciplinaire :

Although malnutrition was clearly in the province of the biological sciences, economic and managerial analysis and planning could and should be applied. As malnutrition was now seen as a development problem – as both contributor to and consequence of underdevelopment – these developments disciplines were relevant and needed to be tried (Berg et Austing, 1987 : 446).

Dans les années 1980-1990, les recherches en malnutrition s'intéressent aux micronutriments (iode, vitamine A, et fer). Les résultats de ces recherches permettent d'améliorer les connaissances sur les types et les caractéristiques de la malnutrition. Aujourd'hui, une vision biomédicale en constant changement domine les recherches sur la catégorie malnutrition. Mais, à côté des indicateurs biomédicaux et anthropométriques, nous retrouvons chaque fois des facteurs environnementaux ou comportementaux (développement cognitif, problèmes d'apprentissage, etc.) qui leur sont associés. Le concept est retravaillé et modifié constamment : il est donc toujours en construction.

Nous avons utilisé, dans notre recherche, des critères biomédicaux dans notre définition de la malnutrition. Nous sommes conscients cependant que ces critères peuvent toujours changer à partir des résultats de la recherche en sciences de la vie et de la santé. Nous assumons cette situation avec les risques qu'elle comporte au niveau méthodologique. Nous savons aussi qu'il existe chez les groupes que nous avons étudiés des conceptions émiques sur la malnutrition qui sont aussi en construction constante. Nous allons les intégrer à mesure selon les besoins de notre enquête.

2- La petite taille (*stunting*) chez nos trois populations constitue-t-elle une adaptation nutritionnelle ou une maladaptation à leur potentiel génétique et aux conditions de leurs environnements physique et socioculturel?

Les recherches sur le rôle de la nutrition en anthropologie physique, en biologie humaine et en adaptation ont démontré depuis longtemps que la nutrition était une composante clé et critique de l'environnement multistressant des humains (Haas et Harrison, 1977 : 70).

La nutrition peut être vue comme un stress en soi ou comme une partie de la stratégie adaptative d'un individu à un environnement multistress. La nutrition a été vue, dans la plupart de recherches bioanthropologiques, comme un élément important de stress dans les populations humaines :

Nutrition has generally been shown to be a significant stress when specific nutrients, such as protein, iron, iodine, or energy, are deficient in the diet (Haas et Pelletier, 1989 : 153).

La nutrition, pendant la croissance et le développement humain, a pour fonction d'aider à mouler le phénotype de l'enfant et l'adulte, autrement dit l'environnement nutritionnel, constitue un facteur important dans les recherches sur les limites de l'adaptation biologique humaine.

Les populations et les individus ont tendance à différer dans la façon de répondre aux variations de l'environnement nutritionnel, donc dans la manière de s'adapter. Il existe une variabilité entre les populations humaines dans leur utilisation et leur besoin

d'éléments et autres nutriments. Cette situation est centrale dans l'étude de l'adaptation biologique (Haas et Harrison, 1977 : 70).

Dans nos données, il apparaît évident que, face à une situation de stress nutritionnel et de changement alimentaire dans nos trois populations, la petite taille ou *stunting*, assez généralisée chez les enfants et les adultes (en particulier chez les femmes) est une réponse possible étant donné leur potentiel génétique et les niveaux de stress environnemental auxquels ils sont soumis.

Une réponse adaptative demeure une conséquence inévitable à une perturbation constante de l'environnement (dans ce cas, le stress nutritionnel et épidémiologique). Une petite taille est une réponse possible qui peut se présenter par l'interaction des trois niveaux de l'adaptation ; génétique, physiologique ou métabolique, et comportemental ou social.

Ces niveaux d'adaptation ne sont pas des entités séparées; ils interagissent à différents degrés. Ces réponses adaptatives comportent toujours un coût qui peut être ouvert ou caché, réversible ou irréversible et transitoire ou permanente (Shetty, 1993 : 227). L'adaptation est un processus relativement lent qui doit être distingué du rôle régulateur des mécanismes homéostatiques (*ibid.*).

Mais il existe des auteurs qui partagent un autre avis. Scrimshaw et Young :

(...) make the distinction between adaptation, the achievement of « a long-term, steady state... while function is maintain within an « acceptable » or preferred range and accommodation, responses that, while they favor survival of the individual, result simultaneously in significant losses in some important function (Stinson, 1992 : 161)

Scrimshaw et Young considèrent donc que la petite taille est une accommodation à la malnutrition, et non pas une adaptation à cause de ses conséquences nuisibles (*ibid.*).

Selon Waterlow (1994) et Cole (2000), les causes et mécanismes du retard de la croissance linéaire identifiés sont la nutrition, l'infection et les interactions mères-enfants. Les facteurs génétiques semblent être relativement peu importants puisque les enfants bien nantis des pays en développement croissent aussi bien que les enfants des pays

industrialisés. Mais peu d'éléments sont connus sur les aspects moléculaires de la nutrition, de la biochimie et des processus métaboliques (*ibid.*). Les recherches actuelles sur le *stunting* sont centrées sur l'effet de l'hormone de la croissance (GH) au commencement de la vie et sur ses liens avec la micro-nutrition et les récepteurs de l'expression de l'hormone de la croissance (Cole, 2000).

Il est évident que la petite taille des enfants est une des réponses connues les plus fréquentes à une faible consommation d'énergie. Il est connu et accepté que maintenir un faible poids et une petite taille sont des mécanismes qui économisent l'énergie de l'organisme. Cette situation implique nécessairement des changements biochimiques et métaboliques en faveur de l'économie d'énergie et des coûts de l'activité physique. Les réponses physiologiques et comportementales à la réduction de la consommation d'énergie peuvent être considérées comme une adaptation. Cette dernière est sans doute bénéfique pour la survie immédiate des individus.

Un enfant mal nourri n'est pas seulement un individu petit pour son âge. Il compte ou manifeste également divers changements, en relation aux proportions de ses différents tissus, comme leur composition chimique (Shetty, 1999 : S27). Il semble que le cerveau et le système nerveux central soient les seuls systèmes organiques à être épargnés dans ce cas. Kerpel-Fronius et Frank (1949) rapportent que le poids du cerveau était relativement bien préservé chez les enfants agonisants suite à un état sévère de malnutrition malgré les réductions drastiques de poids de la majorité des organes internes du corps.

Une faible consommation d'énergie comporte de multiples conséquences :

- 1- La réduction de l'activité physique des enfants diminue leurs interactions avec l'environnement et a des effets néfastes sur leur développement cognitif. Les enfants avec *stunting* montrent plus d'apathie et moins d'enthousiasme dans l'exploration de l'environnement, perdent la qualité des vocalisations, sont moins heureux et crient plus (Gratham-McGregor *et al.*, 1991). Leurs performances sociales sont mauvaises, et des retards dans leur développement moteur peuvent être observés. Leur capacité de travail physique lourd et leur productivité économique future sont également affectées. Les études sur le sujet indiquent donc que la petite taille permet aux individus de réaliser

certaines activités avec un faible coût énergétique mais pas nécessairement avec une efficacité maximale.

- 2- À long terme et au niveau évolutif, il semble y avoir une réduction possible de la fonction reproductrice, le succès reproductif étant dépendant des réserves d'énergie dans le corps. Il existe des liens entre malnutrition et diminution de la fertilité (retard de la menarque). La grossesse et l'allaitement impliquent aussi des demandes d'énergie élevées. Il faut remarquer néanmoins que l'allaitement résiste davantage au manque d'énergie (Shetty, 1999 : S29). La malnutrition peut entraîner le faible poids à la naissance chez l'enfant, des fausses couches et le retard de la croissance fœtale. Si, à court terme, la petite taille permet la survie, à moyen et à long terme, ses conséquences et ses coûts mettent en danger le futur et la reproduction des individus. De plus, il est difficile d'obtenir des données sur la mortalité dans une perspective évolutive en relation à la valeur sélective de la taille du corps (Stinson, 1992 : 159). Il s'avère également complexe de déterminer quel pourcentage d'association entre fertilité et taille du corps de l'adulte est attribuable à des différences génétiques dans la taille du corps ou à des facteurs de l'environnement affectant ces deux variables (Stinson, 1992 : 159). Cette question demeure, en effet, sans réponse pour le moment.
- 3- Les infections, la morbidité et la mortalité sont plus importantes chez les enfants et les adultes qui souffrent de malnutrition :

There is increasing evidence that mortality both in children and adults increase with malnutrition. Emerging evidence support the hypothesis that the effects of undernutrition in pregnancy leading to foetal growth retardation can predispose to early mortality both from chronic and infectious disease (Shetty, 1999 : S29).

Malgré les conséquences néfastes du retard statural sur la santé et la mortalité infantiles, divers chercheurs ont suggéré qu'un petit corps constitue un avantage dans des conditions de stress nutritionnel parce que les individus de petite taille requièrent peu de nutriments pour leur croissance et leur maintien et que la croissance rapide des enfants est plus défavorable que la croissance lente au moment où les sources alimentaires sont limitées (Stinson, 1992 : 157). Parmi ces chercheurs, nous retrouvons Seckler, qui a eu beaucoup d'influence politique mais qui a été très critiqué par ses collègues. Celui-ci

propose l'hypothèse « Petit mais en santé » selon laquelle le *stunting* est une réponse adaptative et positive à la malnutrition parce qu'elle permettrait d'augmenter les taux de croissance et les besoins nutritionnels sans souffrir de dommages fonctionnels. Cette hypothèse a été vivement contestée ainsi que ses divers résultats de recherche au niveau immunologique, physiologique et neurologique.

Les plus récentes recherches dans le domaine, où les détails des rythmes de croissance des enfants avec petite taille sont connus avec plus de précision, s'opposent à l'hypothèse de Seckler :

The potential for catch-up growth increases as maturation is delayed and the growth period is prolonged. However, maturational delays in developing countries are usually less than two years, only enough to compensate for a small fraction of the growth retardation of early childhood. Follow-up studies find that subjects who remain in the setting in which they became stunted experience little or no catch-up in growth later in life. Improvements in living conditions, as through food supplementation or through adoption, trigger catch-up growth but do so more effectively in very young. One study cautions that in older adopted subjects, accelerated growth may accelerate maturation, shorten the growth period and lead to short adult stature (Martorell *et al.*, 1994 : S45).

Est-ce que le *stunting* et ses conséquences néfastes sont irréversibles? En fait, le *stunting* peut être réduit chez le petit enfant si les conditions de l'environnement sont améliorées. L'âge joue un rôle déterminant dans le processus. Waterlow (1994) disait que la croissance linéaire semblait être plus plastique que prévue et que, dans des conditions favorables, le *stunting* pouvait être réversible.

Est-ce que la petite taille constitue une adaptation à la malnutrition? La réponse dépend de la définition donnée à adaptation ainsi que des objectifs à court ou long terme qui sont visés. Si nous utilisons les recherches biomédicales et bioanthropologiques actuelles, nous pouvons dire que la petite taille par âge (retard statural) est une adaptation qui peut être bénéfique dans une période très courte suivie d'une amélioration substantielle de l'environnement de l'enfant. Dans ces conditions, l'enfant peut avoir une poussée rapide. Cependant, à moyen et à long terme, le *stunting* implique trop de risques pour la santé ; nous pourrions le considérer comme une maladaptation. La reproduction et un risque élevé de mortalité future pour les individus que survivent, en particulier quand il n'y a pas de changements et d'améliorations de l'environnement des enfants, comme c'est le cas des enfants amérindiens. Mais il faut dire que, malgré cette situation et les risques que

certaines activités avec un faible coût énergétique mais pas nécessairement avec une efficacité maximale.

- 2- À long terme et au niveau évolutif, il semble y avoir une réduction possible de la fonction reproductrice, le succès reproductif étant dépendant des réserves d'énergie dans le corps. Il existe des liens entre malnutrition et diminution de la fertilité (retard de la menarque). La grossesse et l'allaitement impliquent aussi des demandes d'énergie élevées. Il faut remarquer néanmoins que l'allaitement résiste davantage au manque d'énergie (Shetty, 1999 : S29). La malnutrition peut entraîner le faible poids à la naissance chez l'enfant, des fausses couches et le retard de la croissance fœtale. Si, à court terme, la petite taille permet la survie, à moyen et à long terme, ses conséquences et ses coûts mettent en danger le futur et la reproduction des individus. De plus, il est difficile d'obtenir des données sur la mortalité dans une perspective évolutive en relation à la valeur sélective de la taille du corps (Stinson, 1992 : 159). Il s'avère également complexe de déterminer quel pourcentage d'association entre fertilité et taille du corps de l'adulte est attribuable à des différences génétiques dans la taille du corps ou à des facteurs de l'environnement affectant ces deux variables (Stinson, 1992 : 159). Cette question demeure, en effet, sans réponse pour le moment.

- 3- Les infections, la morbidité et la mortalité sont plus importantes chez les enfants et les adultes qui souffrent de malnutrition :

There is increasing evidence that mortality both in children and adults increase with malnutrition. Emerging evidence support the hypothesis that the effects of undernutrition in pregnancy leading to foetal growth retardation can predispose to early mortality both from chronic and infectious disease (Shetty, 1999 : S29).

Malgré les conséquences néfastes du retard statural sur la santé et la mortalité infantiles, divers chercheurs ont suggéré qu'un petit corps constitue un avantage dans des conditions de stress nutritionnel parce que les individus de petite taille requièrent peu de nutriments pour leur croissance et leur maintien et que la croissance rapide des enfants est plus défavorable que la croissance lente au moment où les sources alimentaires sont limitées (Stinson, 1992 : 157). Parmi ces chercheurs, nous retrouvons Seckler, qui a eu beaucoup d'influence politique mais qui a été très critiqué par ses collègues. Celui-ci

propose l'hypothèse « Petit mais en santé » selon laquelle le *stunting* est une réponse adaptative et positive à la malnutrition parce qu'elle permettrait d'augmenter les taux de croissance et les besoins nutritionnels sans souffrir de dommages fonctionnels. Cette hypothèse a été vivement contestée ainsi que ses divers résultats de recherche au niveau immunologique, physiologique et neurologique.

Les plus récentes recherches dans le domaine, où les détails des rythmes de croissance des enfants avec petite taille sont connus avec plus de précision, s'opposent à l'hypothèse de Seckler :

The potential for catch-up growth increases as maturation is delayed and the growth period is prolonged. However, maturational delays in developing countries are usually less than two years, only enough to compensate for a small fraction of the growth retardation of early childhood. Follow-up studies find that subjects who remain in the setting in which they became stunted experience little or no catch-up in growth later in life. Improvements in living conditions, as through food supplementation or through adoption, trigger catch-up growth but do so more effectively in very young. One study cautions that in older adopted subjects, accelerated growth may accelerate maturation, shorten the growth period and lead to short adult stature (Martorell *et al.*, 1994 : S45).

Est-ce que le *stunting* et ses conséquences néfastes sont irréversibles? En fait, le *stunting* peut être réduit chez le petit enfant si les conditions de l'environnement sont améliorées. L'âge joue un rôle déterminant dans le processus. Waterlow (1994) disait que la croissance linéaire semblait être plus plastique que prévue et que, dans des conditions favorables, le *stunting* pouvait être réversible.

Est-ce que la petite taille constitue une adaptation à la malnutrition? La réponse dépend de la définition donnée à adaptation ainsi que des objectifs à court ou long terme qui sont visés. Si nous utilisons les recherches biomédicales et bioanthropologiques actuelles, nous pouvons dire que la petite taille par âge (retard statural) est une adaptation qui peut être bénéfique dans une période très courte suivie d'une amélioration substantielle de l'environnement de l'enfant. Dans ces conditions, l'enfant peut avoir une poussée rapide. Cependant, à moyen et à long terme, le *stunting* implique trop de risques pour la santé ; nous pourrions le considérer comme une maladaptation. La reproduction et un risque élevé de mortalité future pour les individus que survivent, en particulier quand il n'y a pas de changements et d'améliorations de l'environnement des enfants, comme c'est le cas des enfants amérindiens. Mais il faut dire que, malgré cette situation et les risques que

comporte le retard de la croissance linéaire, le *stunting* demeure une possibilité de survie qui est viable et accessible étant donné l'énorme capacité de la plasticité humaine.

Les facteurs sociaux dans la variabilité biologique humaine

Les recherches actuelles suggèrent que les différences et variations observées dans la taille des corps des enfants à travers le monde sont dues à des facteurs de l'environnement et non pas à des facteurs génétiques. Cette situation ne signifie pas que les facteurs génétiques ne jouent pas un rôle pendant l'enfance (20 %). Celui-ci devient plus important encore pendant l'adolescence.

Les recherches ont mis l'accent sur le fait que, dans les populations aux prises avec des problèmes de malnutrition, le pouvoir explicatif des facteurs génétiques est très faible comparativement aux effets des environnements physique et socioculturel. Cette affirmation ne s'applique pas à tous les groupes humains : il y en a pour lesquels la génétique semble jouer un rôle clé et majeur, par exemple les Pygmées et les Japonais.

Les recherches de Galvez et Alcaraz (1988), de Osborn (1987), de Duque *et al.* (1997) et les nôtres montrent que le retard statural ou *stunting* est un phénomène très répandu chez les Awa-Kwaiker, les Embera et les Paez ainsi que chez les autres groupes amérindiens de la Colombie et de l'Amérique latine.

Dans nos trois groupes, la prévalence élevée de *stunting*, qui est le résultat d'une histoire nutritionnelle cumulative, coïncide avec les périodes de taux de croissance lents de nos enfants, en particulier entre la première et la deuxième année de vie alors que les facteurs nutritionnels, comme l'alimentation complémentaire et le sevrage, sont au centre de la situation.

Notre problématique sur les liens entre les rythmes de croissance, l'état nutritionnel et les patrons de morbidité et mortalité est un espace privilégié qui nous a permis d'observer comment la variabilité humaine est influencée et déterminée en grande partie (au moins pendant les six premières années de vie) par des facteurs socioculturels.

Dans les trois cas étudiés, bien qu'il existe des différences de contexte culturel, écologique et génétique, nous avons pu remarquer que l'environnement socioculturel était déterminant dans notre problématique. Sans nier les influences génétiques, il est clair que les éléments les plus perturbateurs au niveau de la mortalité infantile sont, par ordre d'importance, les conséquences des changements culturels sur le système agroalimentaire et les habitus alimentaires de même que les conflits relatif au territoire.

Dans notre travail, nous avons conçu l'environnement comme un élément complexe où interagissent simultanément l'écologie (biote), l'environnement – que nous appelons le milieu physique-psychoculturel immédiat de l'enfant (construit par la culture) – et la dynamique socioculturelle-historique du groupe.

BIBLIOGRAPHIE

- AABY P. 1988. "Malnutrition and Overcrowding -Intensive Exposure in Severe Measles Infection-", *Reviews of Infectious Diseases*, 10: 478-481.
- ACC-SCN . 1992, Second Report on the World Nutrition Situation, Women's Nutrition Status: I (4) : 55-57.
- AHMAD S.1987, "Supplementary Infant Feeding in Developing Countries" :197, In Nestlé nutrition (dir.) , Weaning: Why, What and When?. New York , Vevey-Raven Press.
- AJENIFUGA B. 1987, "Weaning Practices in Developing Countries", 265, in Nestlé nutrition (dir.), Weaning: Why, What and When?. New York , Vevey-Raven Press.
- ALAM et al.1989, " Anthropometric Indicators and Risk of Death". *American Journal of Clinical Nutrition*, 49: 884-888
- ALCARAZ G. 1996 Comportamiento reproductivo de la mujer indígena Kuna, Universidad de Antioquia. 1992, *Nutricion, crecimiento y desarrollo en el infante Embera-Conferencia- universidad de Antioquia*.
- 1989, "Aspectos Culturales en Torno a la Calidad de Vida de las Gestantes Embera" in Pinzon C (dir.) , *Cultura y Salud en la Construcción de las Americas*. Santafé de Bogota, ICAN y Comitato internazionale per sviluppo dei popoli.
- ALCARAZ G et ARIAS MC. 1990, "Reflexiones sobre la salud indígena" in *Cultura Embera. Memorias del simposio sobre cultura embera. Quinto congreso colombiano de antropologia. Organizacion indigena de Antioquia*.
- ALLAND A. 1975, "Adaptation" , *Annual Review of Anthropology*, 5:59-73.
- 1970, *Adaptation in Cultural Evolution: An Approach to Medical Anthropology*. New York: Columbia University Press.
- 1966, " Medical anthropology and the Study of Biological and Cultural Adaptation", *American anthropologist* 68: 40-51.
- ALLEN LH.1994, "Nutritional Influences on Linear Growth: A General Review", *European Journal of clinical nutrition*(Supp.1)S75-S89.
- 1984, "Functional Indicators of Nutritional Status of the Whole Individual or the Community" *Clinical nutrition*, 3:169-175.
- ALVAREZ J. et NAVIA . 1989, "Nutritional Status ,Tooth Eruption ,and Dental Caries" *American Journal Clinical Nutrition*, 49: 417-426.

- ALVAREZ et al .1988, "Chronic Malnutrition, Dental Caries, and Tooth Exfoliation in Peruvian Children Age 3-9 years", *American Journal Clinical Nutrition*,48 :368-372.
- ARANGO R. 1989, Los pueblos indigenas de Colombia , Poblacion y territorio. Departamento Nacional de Planeacion.Bogota.
- ARCILA V. et al. 1943 , "Grupos Sanguineos entre los indios Paez" ,*Revista Instituto Etnologico Nacional*,1:7-14.
- BAILEY et GARN.,1979, "Socioeconomics Interactions with Physique and Fertility", *Human Biology* , 51:317-33.
- BAKER P.1992, " Human Ecology and Human Adaptability", in Baker et al.(dir.),*Human Biology, an Introduction to Human Evolution,Variation,Growth,and Adaptability*.Tird Edition.Oxford,Oxford Science Publication.
- BAKER et LITTLE. 1975, *Main in the Andes: A Multidisciplinary Study of High Altitude Quechua*. Stroudsburg, PA: Dowden, Hutchinson, and Ross.
- BALAZS R. et al.1986, "Udernutrition and Brain Development": 415-473. in Falkner et Tanner(dir.), *Human Growth- A Comprehensive treatise-Second Edition- Volume 3*, New York,Plenum Press.
- BARAS N. et al.1978 , "Body Composition in Chronic Udernutrition" *American J. Clin.Nutr*, 31: 23-40.
- BARIL M . et a.,1991, *Allaitement maternel et alimentation de l'enfant de 0-1 an*, Montréal, Agence d'ARC.
- BAYONA A .1977, *Indicadores demograficos de los Paez*, conferencia, Univalle.
- BEALL CM. 1981, "Optimal birthweights in Peruvian populations at high and low altitudes", *American Journal of Physical Anthropology* 56:209-16.
- BEISEL WR. 1992, "History of Nutritional Immunology:Introduction and Overview", *Journal Nut.*,122:591-596.
- BEHREND G. 1978, "The Epidemiology of Dental Caries and Subsistence Pattern Change", *Journal Physical An thropology*,48:380
- BENOIST J. 1980, "Les Amériques- Les populations Andines et L' adaptation à la Haute Altitude", 311-393, Dans *La Diversité Biologique Humaine-sous la direction de J. Hiernaux*. Montreal: Presse Université de Montréal.
- BERG A. et AUSTIN J. 1987, "Nutrition programs: A Decade of Redirection", 446-456 in J.Price Gittinger et Cols.(Eds.), *Food Policy. Interating Supply, Distribution, and*

- Consumption: 446-456. Baltimore ,Johns Hopkins University Press.
- BERNAL J.et al., 1995 , “HLA Antigens in Five Amerindian Groups(Yuko, Bari, Tunebo,Guane et Paez)of Colombia: Resultats of Expedicion Humana” *Human Hered.*,45:186-191.
- 1991, “HLA(A,B,C and D) Antigens in the Awa-Kwaiker Indians of Colombia” *Tissue Antigens*, 37:141-144.
- 1989, “Polymorphism of Serum Proteins(C3,BF,HP and TF) of Six Populations in Colombia” , *Human Heredity*,39:94-98.
- 1988, “HLA Antigens in the Uitoto Indians and Urban Population of Colombia” *Human Heredity*,38:337-340.
- 1985, “ Complement Polymorphism in Colombia” , *Ann.Human Biology*,12:261-265.
- BERNAL ,S.1954, “Medicina y Magia entre los Paeces” , *Revista Colombiana de Antropologia*,2 (2) :221-263.
- BERTI P. et al.1998, “Stunting in an Andean Comunity: Prevalence and Etiology”, *American Journal of Human Biology* 10:229-240.
- BERTHOUD G. 1982, Plaidoyer pour l'autre. Essais d'anthropologie critique. Genève, Paris, Droz.
- BETANCOUR. et ZULUAGA,1988. Aspectos agrotecnicos de la comunidad Embera en las veredas Chuscal y Tugurido (Dabeiba ,Antioquia).Tesis de Grado,Dep.Agronomia, Universidad Nacional de Colombia,Medellin.
- BEYERMAN . 1989, The Holistic Health Movement. Tuscaloosa and London ,The University of Alabama Press.
- BIBEAU G . 2000, Notes du séminaire de doctorat, Université de Montreal Hiver 2000.
- BILLEWICZ W Z. et MAcGREGOR I A. 1982, “ A Birth-to-Maturity Longitudinal Study of Heights and Weights in two West African(Gambian) villages,1951-75”, *Annales Human Biology* , 9(4):309-320.
- BLACK R.E et al.1984"Malntrtion is a Determining Factor in Diarrheal Duration, but not Incidence, Among Young Children in a Longitudinal Study in Rural Bangadesh" *The American Journal of Clinical Nutrition*. 37:87-94.
- BLAKEY ML. 1987, “ Fetal and Childhood Health in Late 18th and Early 19th Century Afro-Americans: Enamel Hypoplasias and hypocalcification in the FABC skeletal population” , *American Journal Physical Anthropology*. 72:179 .
- BLAZ T.1988, Grupos etnicos de colombia-Etnografia y bibliografia-. Tome 3.

Cayambe.Coleccion 500 Años Aby-a-yala.

- BLEY D. et BOETSCH . 1999, L'anthropologie démographique. Presses Universitaires de France, Paris.
- BLUMBERG BS et HESSER JE., 1975. Anthropology and Infectious Disease. In A.Damon(ed): Physiological Anthropology, 260-294. New York: Oxford University Press
- BOGIN B.1988 , Patterns in Human Growth. Cambridge , Cambridge University Press.
- BOGIN et MAC VEAN. 1984 , “ Growth Status of Non-Agrarian,Semi-Urban Living Indians In Guatemala”, *Human Biology* ,56:527-38.
- 1983, The Relationship of Socioeconomic Status and Sex to Body Size, Skeletal Maturation, and Cognitive Status of Guatemala City School children. *Child Developmen*: 54:115-128.
- 1981, "Nutritional and Biological Determinants of Body Fat Patterns in Urban Guatemalan Children" *Human Biology* , 53:259-68.
- BOUCHARD J F. 1981, “ Las figurillas zoomorfas del litoral pacifico ecuatorial”, *Bulletin de l'Institut français d'Études Andines*, 9 (3-4):49-68.
- BOULTON J., 1987, “Hypertesion as consequence of Early Weaning”:115, in Nestlé nutrition(dir.), Weaning:Why,What and When?, New York, Vevey-Raven Press.
- BOYDEN S.1987, Wester Civilization in Biological Perspective-Pattern in Biohistory-Oxford, Claredon Press. 1970, The Impact of Civilization on the Biologi of Man. Toronto, University of Toronto.
- BRENNER et al., 1976, “ Standard of a Fetal Growth For the USA” *Amer.J. Obstet. Gynecol.* 126:555-564.
- BRICENO I. et al., 1996a, “HLA-DPB1 Polymorphism in Seven South American Indians Tribes in Colombia”, *European Journal of Immunogenetics*, 23:235-240.
- 1996b, “HLA Antigens in Amerindian Group of Two Different Linguistic Families From Colombia” *Eupean Journal of Immunogenetics*, 23:21-28.
- BRIEND A .et al..1993, “ La malnutrition protéino-Énergétique dans les pays en voie de Développement “, 467-512.In Ricourt CG.et al.(dir.),*Traité de Nutrition Pédiatrique*. Paris, Maloine.
- BROTHWELL DR.1963. “ The Macroscopic Dental Pathology of Some Earlier Human Populations” 272-287. in Brothwell DR.(ed), *Dental Anthropology*. New York: Pergammon Press.

- BRUSH et al.1983, "Associations Between Anthropometric Variables and Reproductive Performance in a Papua New Guinea Highland Populations", *Annals of Human Biology*, 10:223-34.
- BURGESS et WHEELER .1970, Lower Shire Nutrition Survey. Blantyre, Malawi:Ministry of Health.
- BURNETT et SCHERP. 1962, Oral Microbiology and Infectious Disease,2ed. Baltimore, William and Wilkings Company.
- BUSCHANG PH. et MALINA R.1983, "Growth in Height and Weight of Mild-To-Moderately Undernourished Zapotec School", *Children Human Biology*, 5(3):587-597.
- CAFAGNA AC., 1960, " A former Analysis of Definition of Culture", in Dole GE. et Carneiro RL (dir.) , *Essays in the Science of Culture in Honor of Leslie A.White*. New York, Thomas Y.Crowell.
- CALDWELL et CALDWELL. 1987, "Anthropology and Demography", *Current Anthropology*, 28(1):25-34.
- CALVIN J. 1955, Ford Lewis Battles (traducteur).in McNeill JT(dir.),*Institutes of the Christian Religion. 2 vol5*. Philadelphia, Westminster Press.
- CAMERON et HOFVANDER.,1983. *Manual on Feeding Infants and Young Children*. Oxford England: Oxford University Press.
- CAROT X et CHAPPAIS B.,1988. *Glossaire Anglais-Français D'anthropologie Biologique*. Département d'anthropologie Université de Montreal.
- CASTLE MA et Al. "Feeding Infants in four Societies: Causes and Consequences of Mothers' Choices" 95-120, in B. Winikoff MA et al (edits). New York: Greenwoods Press.
- CRAWFORD. 1992, *Antropologia de los indios americanos*, Mapfre,Espana.
- CERON B.1987, "los kwaiker" in *Introduccion a la Colombia amerindia*,Ministerio de Educacion,Ican. Bogota.
- 1986,*Sintesis etnografica sobre los Kwaiker*. Bogota, Instituto Colombiano de Antropologia.
- CHANDRA.1983 , "Nutrition immunity and Infection: Present Knowledge and Future Directions *Lancet*,i , 688-91.
- CHANDRA RK.1992, "Protein-Energy Malnutrition and Immunological Responses", *J.Nut*. 122:591-596.

- CHANDLER W. 1987, "El estado del mundo" *Revista Nueva Frontera* XII #639, Junio 29-Julio 5:14. .
- CHAGNON N. 1983, *Yanomamo: The Fierce People*. Third ed. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- CHAULIA C. et MASSE-RAIMBAULT . 1989, " L'état nutritionnel: Interpretation de Results" *L'enfant en milieu tropical* , 181/182.
- CHAVALIER P et al. 1996, " Rehabilitation immunonutritionnelle d'enfants atteints de malnutrition sévère", *Cahiers Santé*, 6:201-208.
- CHEN C. et SCRIMSHAW NS. 1983, *Diarrhea and Malnutrition Interactions, Mechanism, and Interventions*. Plenum Press, New York.
- CHUSILP K. et al. 1992, " Observations on the development of stunting in children of the Khon Kaen region of Thailand", *European Journal of Clinical Nutrition* 46:475-487.
- COLE TJ . 2000, "Secular Trend in Growth", *Proceeding of the Nutrition Society*, 59:317-324.
- COLOMA C. et DION M 1993 , *Los pueblos indigenas y la salud*. Documento Base Organizacion Panamericana de la salud y OMS.
- COLSON AC et SELBY K. 1974, "Medical Anthropology, *Annual Rev. Anthropology*, 2:30-35.
- CONFERENCE INTERNATIONALE SUR LA NUTRITION. 1992, *Rapport final de la conference*. Roma: FAO.
- COHEN Y A. 1961, " Food and its vicissitudes A Cross' Cultural Study of Sharing and Non Sharing" in Ort et Wiston (ed). *Social Structure and personality*. New York.
- CORRUCCINI R. et al. 1985, "Chronological Distribution of Enamel Hypoplasias and Weaning in a Caribbean Slave Population", *Human Biology*, 57(4):699-711
- CROOKS D. 1996, "Biocultural Anthropology " in *Encyclopedia of Cultural Anthropology*. Levinsons et Embas Editors. Henry Holt and Company, New York.
- CUBILLOS D. 1955, *Tumaco notas arqueologicas*. Bogota, Ministerio de Educacion.
- CUTRESS TW et al. 1985, "Defects of Tooth Enamel in Children in Fluoridated Non-Fluoridated Water Areas of the Auckland Region". *Dental Journal*. 81:12-19.
- DAMON A. et THOMAS R.B. 1967, "Fertility and Physique: Height, Weigh, and the Ponderal Index". *Human Biology* 31:121-137.
- DAMON A. 1965, "Stature Increase Among Italian-American: Environmental, Genetic or

- Both?" *American Journal of Physical Anthropology*, 23:401
- DE GARINE I.1988, " Anthropologie de l'alimentation et pluridisciplinarité", *Ecologie Humaine* VI(2):21-40.
- 1979, "Culture et Nutrition " *Communications*,31:70-92.
- DELISLE H.,1995, Promotion de l'allaitement maternel. Notes du cours Nutrition Internationale hiver 1995, Université de Montréal.
- 1994, "La supplémentation en vitamine A est-elle un obstacle à des stratégies alimentaires durables? ", *Cahier Santé* , 4:367-74.
- DEMIRJIAN A.1986, "Dentition ", 269-298, in Falkner et Tanner,(dir.), *Human Growth, A Comprehensive Treatise*,2nd ed. New York, Plenum.
- DEMOULIN F. 1994, "Analyses d'ouvrages-Auxology '94,Children and youth at the end of the century20th ", in *Bulletins et mémoires de la société d'anthropologie de Paris*. Tome 6(3- 4).
- DESCOLA P. 1996, "Les cosmologies des indiens d'Amazonie ", *La Recherche*, 292:62-67.
- DEVI R M. et al.1985, " Fertility and Mortality Differences in Relation to Maternal Body Size" *Annals of Human Biology*, 12:479-84.
- DICTIONNAIRE FRANÇAIS DE MÉDECINE ET DE BIOLOGIE. 1970, TOME I.Paris,Masson et Cie.
- DICCIONARIO GEOGRAFICO DE COLOMBIA, AGUSTIN CODAZZI. 1984,Bogota, Banco de la republica.
- DOBBING J.1976, "Malnutrition et développement du cerveau " *La Recherche* 64(67):139-145.
- DOMART A. et al.1990, *Nouveau Larousse Médical*. Paris, Larousse.
- DOUGHERTY et JONES.1981, "The Determinant of Birth Weight" *Am.J.Obstet. Gynecol.* 144: 190-200.
- DRESSLER WW. 1996, "Culture, Stress, and Disease" in *Medical Anthropology-Contemporary Theory and Method-Revised Edition*. Edited by Sargent C and Johnson. Praeger, London.
- DUCROS J. et al.1990, *L'Evolution et L'Homme*. Paris. Editions Nathan .
- DUNN F L et JANES C R. 1986, "Introduction: Medical anthropology and Epidemiology"3-34 in *Anthropology and Epidemiology*; Janes et al (edi) , Dordrecht, Reindel Publishing Company.

- DUQUE G. 1944, "Grupos Sanguineos entre los Indigenas del Departamento de Caldas" *Revista Instituto Etnologico Nacional*, 1:7-14.
- DUQUE L M et al. 1996, Chajerado, el rio de la canaflecha partida. Santafé de Bogota, Instituto Colombiano de Cultura.
- EDER JF 1987, On the Road to Tribal Extinction: Depopulation, Deculturation, and Adaptive Well- Being Among the Batak of the Philippines. Berkeley: University of California Press.
- ESPINOZA M A. 1996, Surgimiento y andar territorial del Quitin Lame. Abya-Yala, Quito.
- EVELETH P. 1986, "Population Differences in Growth. Environmental and Genetic Factors" in F. Falkner et Tanner (dir.), *Human Growth A Comprehensive Treatise*. New York, Plenum Press.,
- 1976, *Worldwide Variation In Human Growth*. Cambridge, Cambridge University Press.
- 1975 "Differences Between Ethnic Groups in Sex Dimorphism of Adult Height" *Annals of Human Biology* , 2:35-39.
- EVELETH et al. 1974, " Child Growth and adult Physique in Brazilian Xingu Indians", *American Journal of Physical Anthropology*, 41:95-102.
- EVELETH et TANNER, 1976 , "Urbanization and Growth" Tanner et Eveleth (eds), *Man in Human Environments*. Oxford. Oxford University Press.
- FARB P et ARMELAGOS. 1985, *Anthropologie des coutumes Alimentaires*. Paris, Editions Denoel.
- FARREN Mark. 1978, La Mortalité infantile d'après les données de l'enquête PECFAL-rural Pérou. Mémoire de maîtrise, Département de démographie, Faculté des arts et des Sciences, Université de Montréal.
- FERGUSON A. et al. 1987, "Potential Effects of Weaning on Intestinal Immunity": 77, in Nestlé nutrition (dir.), *Weaning: Why, What and When?*. New York, Vevey-Raven Press.
- FETZER J H. 1985, "Science and Sociobiology": 217-246, in Fetzer (dir.), *Sociobiology and Epistemology*. Dordrecht, Reidel Publishing Company.
- FINDJI M. et ROJAS., 1985, *Territorio, economia y sociedad Paez*. Cali , universidad del Valle.
- FITZGERALD T. 1976, *Nutrition and Anthropology in Action*. Amsterdam: Vangorcun.
- FREIJ L et WALLSS. 1977, " Exploring Child Health and its Ecology. The Kirkos study in Addis Ababa", *Acta Paediatrica Scandinavica* (sup.) 263.

- FRISANCHO R. et al. 1975, "Pattern of Growth of Lowland and Highland Peruvian Quechua of Similar Genetic Composition" *Human Biology*, 47:233-243.
- 1973, "Adaptive Significance of Small Body Size Under Poor Socio-Economic Conditions in Southern Peru", *American Journal Of Phy.Anthrop.*, 39:255.
- FRISANCHO R. et BAKER.1970, "Altitude and Growth: A Study of the Patterns of Physical, Growth of a high Altitude Peruvian Quechua Population", *Am.J.P.Ant.*,32:279- 92.
- FREEMAN D.1979a, Paradigms in Collision. Photocopie conférence Université National d'Australie.
- 1979b, Human Sociobiology-A Holistic Approach-. New York, The Free Press.
- FREEMAN H.H. et al.1980, "Nutrition and Cognitive Development Among Rural Guatemala Children",. *American Journal. Publ. Health* 70:1277-1285.
- FRICKER J.1993, "Halte aux maladies diarrhéiques " *L'enfant en milieu tropical* #204.
- FROMENT A. 1988. "Aspects Nutritionnels de l'anthropologie " CNRS(eds), *L'homme son évolution sa diversité. Manuel D'anthropologie Physique*. Paris.
- GABRIEL A. et al.1986, "Cultural Values and Biomedical Knowledge: Choices in Infant Feeding", *Social Sciences Med.* 23:501-509
- GAGNE G.1990,Variations régionales de la Pathologie Buccal des Iroquoiens du Sylvicole Supérieur. Thèse Présentée à en vue d'obtention du grade de Ph.D en Anthropologie, Université de Montréal.
- GAJDUSEK DC.1977, " Unconventional Viruses and the Origins and Disappearance of Kuru", *Science* 197 : 943-960.
- GALOPAN C.1992, " Undernutrition: Measurements and Implications", 17-47 in Nutrition and Poverty. Osmani S.R. Edit. Claredon Press. Oxford.
- GALVEZ A. 1994, La Herencia del Pajaro Cuendola- La alimentacion de los indigenas Eyabida del Noroeste Colombiano-. Memoria de Maestria en Antropologia, Montreal,Universidad de Montreal.
- 1990, "La agonía de la gallina de los huevos de oro, crisis adaptativa y nutrición en el Noroccidente Antioqueno", Correa F(dir.), La Selva Humanizada- Ecología Alternativa en el Tropicó Humedo Colombiano. Santafe de 1989 , "Fecundidad y Muerte:Vision Interdisciplinaria sobre los Embera de Dabeiba" *Memorias del V Congreso Nacional De Antropologia*. Bogota, Ican.
- GALVEZ A et al.1990, "Nutrition,cultura y salud en un grupo Embera de Vertiente-

- Perspectiva Interdisciplinaria” .*Document.ICBF-ICAN*. Medellin.
- GALVEZ A, ALCARAZ G, ARIAS MC.1988. Informe Final A Colciencias-1985-1986 Situacion de Salud Materno-infantil-en asentamientos Embera,Dabeiba.
- GARN S.M.1981, "The Growth of Growth", *American Journal of Physical Anthropology* 56:521-53.
- 1980, "Human Growth" *Ann.Rev Anthropol.* 9:275-92.
- GARN et al.1984, "The Interaction Between Prenatal and Socioeconomic Effects on Growth and Development in Childhood". in Borm R .(dir.), *Human Growth and Development*. New York, plenum.
- GERBOUIN-REROLLE. et al.1993, "Aliments: Origine et valeur nutritionnelle", *L'enfant milieu tropical* #205.
- GLAVILLE EV et GEEDINK RA.1970, "Skinfold Thickness, Body Measurements and Age Changes in Trio and Wajana Indians of Surinam", *American Journal of Physical Anthropology*, 41(1):95-102.
- GOLDEN MHN.1994,"Is Complete Catch-Up Possible for Stunted Malnourished?", *European Journal of Clinical Nutrition*.48:S58-71.
- GOLDSCHMIDT W. 1993, "On the Relationship Between Biology and Anthropology", *Man(S.N)*,25:341-359.
- GOODMAN A.et al. 1987, "Prevalence and Age at Development of Enamel Hypoplasias in Mexican Children ", *American Journal of Physical Anthropology*,72:7-19.
- 1984, "Indications of Stress From Bones and Teeth" : 13-49, in *Paleopathology at the Origins of Agriculture*. Orlando-Florida-, Academic Press.
- GOODMAN A. et ROSE J.1991, "Dental Enamel Hypoplasias as Indicators of Nutritional Status": 279-293,in Kelley et Larsen,(dir.), *Dental Anthropology*. New York, Wiley-Liss.
- 1990, "Assessment of Systemic Physiological Perturbations from Dental Enamel Hypoplasias and Associated Histological Structures", *Yearbook of Physical Anthropology*, 33:59-110.
- GOMEZ et al.1955, "Malnutrition in Infancy and Childhood with Special Reference to Kwashiorkor" *Advances in Pediatrics*, 7: 131-64.
- GOMEZ H.et RUIZ CA.,1996. Los Paeces: Gente territorio. Metafora que perdura. FUNCOP- UNICAUCA, Popayan.
- GORMAN E.M.1986, "The Aids epidemic in San Francisco: Epidemiological and

- Anthropological Perspectives”, 157-172 in *Anthropology and Epidemiology*, Janes et al.(edit).Reidel Publishing Company, Dordrecht.
- GOULD J.B.1986, “The Low-Birth-Weigh Infants”:391-413. in Falkner et Tanner(dir.), *Human Growth- A Comprehensive treatise-Second Edition-Volume 1*, New York, Plenum Press.
- GOTTFRIED RS.1983, *The Black Death : Natural and Human Disaster in Medieval Europe*. New York: Free Press.
- GRANT JP 1987, *The State of the World's Children*. New York, Unicef.
- GRAY S .1996, “Ecology of Weaning among Nomadic Turkana Pastoralists of Kenya: Maternal Thinking , Maternal Behavior, and Human Adaptive Strategies”. *Human Biology*, 68(3): 437-465.
- GREENE LS. 1980, “Social and Biological Predictors of Physical Growth and Neurological Development Maturation in an Area where Iodine and Proteine-Energy Malnutrition are Endemic”: 223-256. in Greene and Johnston(eds): *Social and Biological Predictors of Nutritional Status, Physical Growth and Neurological Development*. New York, Academic Press.
- 1977, “Hyperendemic Goiter, Cretinism, and Social Organization in Highland Ecuador”: 55-94 in Greene(ed): *Malnutrition, Behavior and Social Organization*. New York: Academic Press.
- 1974, *Physical Growth and Development, Neurological Maturation and Behavioral Functioning in two Ecuadoriam Andean Communities in which Goitier is Endemic. II.PTC Taste Sensitivity and Neurological Maturation*”, *American Journal Physical Anthropology*, 41:139-152.
- GUTIERREZ DE PINEDAV. 1955, “ Causas culturales de la mortalidad infantil ”, *Revista Colombiana de Antropologia*, 4.: 13-83
- GUZMAN M. 1975, “Secular Trend in Height and Weight as Indicators of Evaluation of Nutritional Status “ *Proceeding of IX Congress of Nutrition*, 4:78-81
- HAAS J. 1990, “Mortality and Morbidity Consequences of Variation in Early Child Growth”: 223-247. in Swedlund and Armelagos(dir.), *Disease in Population in Transition- Anthropological and epidemiological Perspectives*-.New York, Bergin and Garvey.
- HAAS J. et al.1980, “Altitude, Etnic and Sex Difference in Birth Weight and Lengt in Bolivia” *Human Biology*, 52:459-77.

- HAAS ET HARRISO. 1977, "Nutritional Anthropology and Biological Adaptation", *Ann. Rev. Anthropol*, 6:69-101.
- HAHN P.1987, "Obesity and Artherosclerosis as Consequences of Early Weaning": 93, in Nestlé Nutrition(dir), Weaning, why, What and Whent?. New York, Vevey-Raven Press.
- HABICHT et al .1974 , "Height and Weight Standards for Preschool Children: How Relevant are Ethnic Differences in Growth Potential?": *Lance*, 1 # 7858 :611-615.
- HAMBURGER J.1989, Dictionnaire de Médecine, Paris, Flammarion.
- HAMMEL et HOWEL. 1987, "Research in Population and Culture: An Evolutionary Framework", *Current Anthropology*,28:141-160.
- HANDWERKER WP. 1990, Demography in Medical Anthropology-A Handbook of Theory and Method-in Johnson T et Sargent G.(dir.), Westport, Greenwood Press.
- 1983, The First Demographic Transition. *American anthropologist*, 85:5-27.
- HARRIS M. 1968, The Rise of Anthropological Theory. New York
- HATFIELD & PUGH .1951, Thermal Conductivity of Human Fat and Muscle. *Nature* 168:918- 19.
- HAUG E.,1994, Los Nietos del Trueno-Construcción Social del Espacio,Parentesco y Poder entre los INKAL-Awa. Quito, Biblioteca Abya-yala.
- HAUSPIE R. 1986 , « Croissance » in D.Feremback.(dir.), L'Homme son évolution sa diversité- Manuel d'anthropologie Physique. Paris,CNRS.
- HERAZO AB. 1992, Antropología y epidemiología bucodental Colombiana. Santafe de Bogota , Ecoe-ediciones.
- HERNANDEZ-DIAZ et al.1999, "Association of Maternal Short Stature With Stunting in Mexican Children: Common Genes vs Common environment", *European Journal of Clinical Nutrition*, 53 : 938-945.
- HERNANDEZ R, F J et al.2000."Salud Oral en las Comunidades Visitadas por La gran Expedición Humana" :335-343 en Geografía.Humana de Colombia-Variación Biológica y Cultural de Colombia.Instituto Colombiano de Cultura Hispanica, Tomo I,Bogota.
- HIERNAUX J. 1980, La diversité biologique humaine. Montréal, Masson et les presse de l'Université de Montréal.
- 1974, The People of Africa. London, Weidenfeld & Nicolson.
- HILDEBRAND K. et al. "Child Mortality and Care of Children in Rural Mali": 184-206 in

- Population, Health, and Nutrition in the Sahel”, AG Hill (ed), London, A.G. KPI Ltd.
- HILLSON SW. 1976, “Diets and Dental Disease”, *World Archeology*, 11: 147-162.
- HOUDE-NADEAU M. 1995, Notes du cours nutrition fondamentale (NUT2031).
Département de Nutrition, Université de Montréal.
- HIERNAUX .1974, *The People of Africa*. London, Weidenfeld & Nicolson.
- HUNT E Jr .1978,” Ecological Framework, and Hypothesis Testing in Medical Anthropology” : 84-100. in *Health and Human Condition.*, M. Logan et al. (ed), Belmont. CA: Wadsworth Publishing.
- INGOLD T. 1990, “An Anthropologist Look at Biology”, *Man(N.S)*,25:208-229.
- ISACSON S.E.1987 "The Egalitarian Society in Colonial Retrospect: Embera Leadership and Conflict Management Under the Spanish, 1660-1810" In *Natives neighbors in South American. Anthropological essays. Etnologiska studier*(38): 97-129.
- JAMES. 1985, "Energy Requirements and Obesity". *Lancet* , 2 : 386.
- JARAMILLO et ACOSTA. 1988, El sistema productivo de los Awa de Pialapi. Informe de investigacion, Reserva la planada, Fundacion FES.
- JELLIFFE D et al. 1971, “Linear Enamel Hypoplasia of Deciduous Incisor Teeth in Malnourished Children”, *American clinical Nutrition*, 24:839
- JELLIFFE D.,1959, "Protein-Calorie Malnutrition in Tropical Preschool Children, A Review of Recent Knowledge", *Journal of Paediatrics*, 54:227-256.
- 1969, *Appréciation de l'état nutritionnel des populations (principalement pour voie d'enquête dans les pays en développement)* . Genève ,O.M.S. 1972, Premier colloque international sur l'allaitement maternelle. Abidjan, Côte d'Ivoire.
- JELLIFFE D.et JELLIFFE E.1979, “Adequacy of Breast Feeding, ”*Lancet* 2:691-692.
- 1978, The Volume and Composition of Human Milk in Poorly Nourished Communities: A Review. *American Journal Clinical Nutrition* 31:492-515.
- JENICEK M. 1976, Introduction à l'épidémiologie. Université de Montréal, Faculté de Médecine, Département d'épidémiologie.
- JENKINS GN, 1978, “Sugar and Caries: Are All Sugars Equally Cariogenic?”: 21-37, in Rowe NH.,(dir.),*Proceedings of Symposium on Diet , Nutrition, and Dental Caries*, University of Michigan, School of Dentistry and the Dental Research Institute.
- JOHNSTON F. et LOW S.1984, “ Biomedical Anthropology: An Emerging Synthesis in Anthropology”. *Yearbook of Physical Anthropology*, 27:215-227

- JOHNSTON F. et al.1987, "Interaction of Nutritional and Socioeconomic Status as Determinants of Cognitive Development in Disadvantaged Urban Guatemalan Children". *American Journal of Physical Anthropology* ,73: 501-506.
- KANDEL J, et PELTO G.1980, *Nutricional Anthropology*. Pleasantville: N.Y.Redgrave.
- KATZ et al.1989, "The Importance of Age in Evaluating Anthropometric Indices for Predicting Mortality", *American Journal of epidemiology* ,130:1219-1226.
- KAY R. 199 "Dental evidence for the Diet of Australopithecus", *Annu Rev Anthrol* 14: 314-136.
- KENNTNER G.1963. *Veränderrungen der köpergröse des Menschen*. Ph.D. Thesis, Universität des Saarlandes, Karlsruhe.
- KIELMANN A et McCORD C.1978, "Weight-for-Age as an Index of Risk of Death in Children", *Lancet*,i,1247-1250.
- KILANI M.1989, *Introduction à l'anthropologie*. Payot. Lausanne.
- KÖHLER W.1927, *The Mentality of Apes*, 2nd. London, Kegan Paul Trench.
- KÖNIG KG.1970, "Feeding Regimens and Caries", *Journal Dental Research*,49:1327-1333.
- KRAMER M.1987, " Determination of Low Birth Weight: Methodological Assessment and Meta Analysis". *Bull. WHO* 65 (5): 663-737.
- LANCHBURY et al. 1984,"Genetic Polymorphism of Glutamate-Pyruvate Transaminase and Glyxalasa I in Colombia". *Human Heredity*, 24:222-225.
- LATHAM et al.1988, "Infant Feeding in Nairobi Kenya.": 67-93, in B.Winikoff et al(edi) *Feeding Infant in Four Societies: Causes and Consequences of Mother's Choices*, New York Greenwood Press.
- LASKER G.1996, "Introduction":1-13, in Mascie-Taylor and Lasker(dir.), *Application of Biological Anthropology to Human Affairs*. Cambridge, Cambridge University Press.
- 1969, "Human Biological Adaptibility", *.Science* ,166: 1480-86.
- LATHAM M.et al.1988, " Strategies for the Control of Malnutrition and the Influence of the Nutritional Sciences": 330-340 in : J. Price Gittinger et col (eds.), *Food Policy. Integrating Supply, Distribution, and Consumption*. Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- LAYRISSE M.et al.1963,"Blood Group Antigens Studies of Four Chibchan Tribes", *American Anthropologist*,65:36-55.

- LEACH E.1954. Political System of HighlandBurmain: A Study of Kacchin Social Structure. A Publication of the London School of Economic and Political Sciences. Cambridge, Mass, Harvard University Press.
- LEATHERMAN T et al. 1988, " Challenges to Seasonal Strategies of Rural Producers: Uncertainty and Conflict in the Adaptive Process Coping with Seasonal Constraints":9- 20,in Rebecca Huss Ashmore, ed. The Museum Applied Science Center for Archaeology. Research Papers in Science and Archeology. #5. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum.
- LEE R B. 1979, "The kung San-Men, Women and Work in a Foraging Society", Cambridge University University Press.
- LEGLER DW.1978, "Applications of Nutritional Principles to Patient Management":113-133,in Rowe NH,(dir.), Proceeding of Symposium on Diet, Nutrition, and Dental Caries. University of Michigan, School of Dentistry and the Dental Research Institute.
- LE MAGNEN.1976, "Mécanismes Physiologiques de la prise alimentaire et régulation du bilan d'énergie chez l'Homme", *Ann.Nut.Ali.*,30:328.
- LEHMAN H et al.1946 . "Grupos sanguineos entre los indios Kwaiker". *Boletin de Arqueologia. Organo de instituto etnologico y de arqueologia.* 3 :.227-230.
- LEONARD W. et al.1995, " Growth Differences Between Children of Higland and Costal Ecuador", *American Journal of Physical Anthropology*, 98:47-57.
- LEMOINE M.1988, Les 100 portes de l'Amérique latine, les dates, les chiffres, les noms, les faits. Paris, Editions Autrement.
- LESLIE P et GAGE T.B.1989. « Demography and Human Populations, Biology: Problems and Progress" in Little et Haas, Human, Population Biology, A transdisciplinary Science New york, Oxford University Press.
- L'ÉTAT DU MONDE 2001. 2000, Annuaire économique géopolitique mondial. Montréal Éditions La Découverte- Édition Boreal.
- LITCHTY et al.1957, "Studies of Babies Born at Hight Altitude- Relation of Altitude to Birth-Weigth", *Ame. Jou. Of Disease in Childhood* ,93:666-9.
- LIEBERMAN L.1989, "A Discipline Divided: Acceptance of Human Sociobiological Concepts in Anthropology", *Current Anthropology* 30(5):676-681.
- 1982, "Normal and Abnormal Sexual Dimorphic Patterns of Growth and Development" .in R.L. Hall (dir.),Sexual Dimorphisme in Homo Sapiens-A Question of Size- , New

York, Praeger Special Studies.

LINDEBAUN S.1979, Kuru Sorcery. Palo Alto, CA:Mayfield.

LITTLE M. 1983, "An Overview of Adaptation" in Dyson-Hudson et Little(dir.), Rethinking Human Adaptation- Biological and Cultural Models-.New York, A Westview Special studies.

1982, "The Development of Ideas on Human Ecology and Human Adaptation": 405- 437, in Spencer F.,(dir.), A History of American Physical Anthropology1930-1980 . New York, Academic Press.

LIVINGSTONE FB.1958, " Anthropological Implications of Sickle Cell Gene Distribution in West Africa,. *American Anthropologist*, 60:533-562.

LUBCHENKO L.O. 1976, The High Risk Infant. Philadelphia, W.B. Saunders.

McLAREN D.1976. "Concepts and Context of Nutrition": 3-12 in McLaren D (ed), Nutrition in the Community, London, John Wiley & Sons.

MAIRE B.1993, "La Réhabilitation nutritionnelle" : 89-102.in Marek T.(dir.), Comment améliorer la contribution du secteur de la santé, dans la lutte contra la malnutrition. Revue d'évaluation des projets en Afrique. AFTHR. N. T. #11.Washington, Banque Mondiale.

MALINA R.M. 1986, " Motor Development and Performance of Children and Youth in Undernourished Populations": 213-226. in F.I. Katch (edit), Sport Health, and Nutrition, Champaign, III:Human Kinetic Publisher. 1984, "Physical Activity and Motor Development - Performance in Populations Nutritional at risk." : 285-302. in E. Pollit and P Amante (eds),Energy Intake and Activity, New York, Alan R. Liss.

MALINA et al. 1985, " Socioeconomie Variation in the Growth Status of Children in A Subsistence Agricultural Community" *American Journal Of Physical Anthropology*.

1983, Growth Status of School Children in a Rural Zapoteca Community in the Valley of Oaxaca, Mexico in 1968-78", *Annals of Human Biology* , 7: 367-74.

MANDEL ID.1979, "Dental Caries", *American Scientist*, 67:680-688.

1976, "Non Immunologic Aspects of Caries Resistance", *Journal Dental Research*,55: C22-31.

MANN A.1972, "Hominid and Cultural Origins".*Man*,7:379-386.

MANUILA A et al.,1972, *Dictionnaire français de médecine et Biologie*, Tome 3. Paris ,

Masson & Cie.

- MARQUER P et LEHMANN. 1963, « Les Indiens Kwaiker du Sud-Ouest de la Colombie-Étude Anthropologique », *Journal de la société des américanistes" Nouvelle Série Tome LII*, 271-301.
- MARTINEZ M,E.2000. "La guerra por el control territorial", Periodico Tiempos del mundo, 12 octubre,pagina A4.
- MARTINEZ G. 1992, Situacion actual de las comunidades Awa de Colombia e intervencion de las instituciones. Documento de trabajo.l.
- MARTORRELL R.1980, "Interrelationships Between Diet, Infectious Disease, and Nutritional Status" in *Social and Biological Predictors of Nutritional Status, Physical Growth, and Neurological Development*. Academic Press.
- 1985, "Child Growth Retardation : a Discussion of its Causes and it Relations to Health": 13-30 , in Waterlow J.,(dir.),*International Symposium on Nutritional Adaptation in Man* .London, John Libbey.
- MARTORELL R. et al.1975 , "Acute Morbidity and Physical Growth in Rural Guatemalan Children", *American J Dis Child* 129:1296-1301.
- 1975a, "Small Stature in Developing Nations: Its Causes and Implications" in Seldon Margen(dir.), *Progress in Human Nutrition*, West Port Connecticut, Avipublishing company. INC.
- 1981, " Maternal stature, Fertility and Infant Mortality, *Human Biology*, (53)300-12.
- 1990, "Interaction of Diet and Disease in Child Growth" In Kinson(Edi), *Breastfeeding, Nutrition, Infection and Infant Growth in Developed and Emerging Countries*, St. John Biomedical Publishers.
- MARTORELL R et HABICHT J-P. 1986, "Growth in Early Childhood in Developing Countries": 241-262 in Falkner F et Tanner J.M. (Edt) , *Human Growth-A Comprehensive Treatise-2Edition*,volume 3 Plenum Press, New York.
- MARTORELL R. et GONZALES- COSSIO T.1987, "Maternal Nutrition and Birth Weight" *Yearbook of Physical Anthropology* 30:195-220.
- MARTORELLR et al. 1988, " Poverty and Stature in Children": 57-73 , in Waterlow J.C. *Linear Growth Retardation in Less Developed Countries*. New York, Raven Press, Nestlé Nutrition Workshop Series.
- MARTORELL, KHAN K, et SCHOEDER.,1994. "Reversibility of Stunting: Epidemiological Findings in Children from Developing Countries", *European*

- Journal of Clinical Nutrition*.48 (Sup.1)S45-S57.
- MASCRES C.1978, Pathologie dentaire, Université de Montréal.
- MASSE-RAIMBAULT A-M, 1992, "Du lait maternel au plat familial", *L'enfant en milieu tropical* #202-203.
- MATA LJ . et al. 1972, " Gastrointestinal Flora of Children with Protein Caloric Malnutrition" *American Journal of Clinical Nutrition*,25,1118-1126.
- 1977, "Effect of Infection on Food Intake and The Nutritional State: Perspectives as Viewed from the Village", *American Journal of Clinical Nutrition*, 30:1215-1227.
- MATESSI C.1984, " Natural Selection for Mortality Patterns. General Ideas and Some References to Man" 269-285, in N.Keyfitz(edit), *Population and Biology* , Liège, Ordina editions,
- MAUSNER et BAH.1974, *Epidemiology-An Introductory Text*. Philadelphia:W.B. Saunders
- MAYR E.1974, "Behavior Programs and Evolutionary Strategies's", *American Scientist*,62:650-
- McCANN M et al.1999. "Neonatal feeding practices in periurban Bolivia", *Ecology of Food and Nutrition*. 38:427-450.
- McELROY A.1990, "Biocultural Models in Studies of Human Health and Adaptation" , *Medical Anthropology Quarterly. New Series* 4(3) 243-265
- Mc ELROY A.et al.1989, *Medical Anthropology in Ecological Perspective*.Westview Press, Second Edition.
- Mc GRATH J.W., 1996, "Biomedical Anthropology" in *Encyclopedia of Cultural Anthropology*. Levinsons et Embar. Henry Holt and Company, New York.
- MEAD M.1950, "Manuel for the Study of Food Habits" *Bull.of Nat.Res Counc.II-OMS Rapport Techc.*#387.
- METCOFF J. 1986, "Association of Fetal Growth with Maternal Nutrition": :333-388 in Falkner et Tanner(dir.), *Human Growth- A Comprehensive Treatise-Second Edition- Volume 1*, New York, Plenum Press.
- MESSING S, 1972. *A Holistic Reader in Applied Anthropology: The Targe of Health in Ethiopia*. New York, MSS Information Corporation.
- MILLER HC. et al. « Socioeconomic Factors in Relation to Fetal Growth in White Infants" *J. Pediatri*. 638-643
- MINISTERIO DE SALUD DE COLOMBIA. 1984, Informe oficial.

- MIRANDA J.1985, Trabajo que vem sendo realizado pela unidade de atendimento especial da Divisao Nacional de Pneumologie Sanitaria nas comunidades indigenas. Communication, Symposium Alternativa Para à Saude Indigena,Rio de Janeiro,February 12-14.
- MONCAYO. 1992, Los Awa y su sistema productivo. Abyayala, Quito.
- MORSE et al.1990, "Initiating Breastfeeding: A World Survey of the Timing of Postpartum Breastfeeding" *Intl .Journal Nursing Stud.*27:303-313.
- MUELLER W. 1986, "The Genetics of Size and Shape in Children and Adults":145-168. in Falkner et Tanner(dir.), Human Growth- A Comprehensive treatise-Second Edition- Volume 3, New York, Plenum Press.
- 1979, "Fertility and Physique in a Malnourished Population" *Human Biology.*, 51:153-66.
- MUELLER et al., 1980, "The Aymara of Western Bolivia: Growth and Development in an Hypoxic Environment", *Human Biology* , 52:529-46.
- MURDOCK, G., 1949. Social Structure. New York: Mac millan.
- NELSON H. et JURMAIN R. 1991, Introduction to Physical Anthropology. Fifth Edition.NewYork, West Publishing Company.
- NEUMANN CG.et al. "Immunologic Responses in Malnourished Children", *American J.Clinical Nutrition*, 8:89-104.
- NEWBRUN E.,1982, "Sugar and Dental Caries: A Review of Human Studies", *Science*,217:418- 423.
- O'NEIL J.1986, "Colonial Stress in the Canadian Artic: an Ethnography of Young Adults Changing" : 279-274, in Craig R.Janes et al. Anthropology and epidemiology. Reidel Publishing Company, Boston.
- ORDONEZ VA. 2000, Cuadernos de expedicion humana,Universidad Javeriana,Santafé de Bogota.
- ORLOVE BS.1980, "Ecological Anthropology". *Annual Review of Anthropology*, 9:235-273.
- OSBORN A.1991, Formas autoctonas de atencion al nino. Estudios sobre los indigenas Kwaiker de Narino. Bogota,Colcultura-Ican y ICBF.
- OSBORN A.et al., 1987 a, "La region Kwaiker,su division en las areas de acceso y asentamiento,marzo de 1987, *Documento de trabajo #1*.Pasto,ICBF. 1987b, La nutricion Kwaiker en el contexto de su sistema agricola, abril de 1987".*Documento de trabajo #2*. Pasto, ICBF.

- 1974, "Nomenclatura y parentesco kwaiker". *Revista Colombiana de Antropologia*,16:259-272."
- 1969,"Alliance at ground level: The Kwaiker of Southern Colombia. *Revista de Antropologia* 17-20(2a.Parte): 209-215.
- 1968, "Compadrazgo and patronage: A Columbian case". *MAN*3(4): 593-608.
- OSORIO C.1995, " Aproximaciones a los sistemas agroalimentarios de las comunidades indigenas Caucanas". *Documento de trabajo*.Popayan.ICBF.
- PACHON X.,1987, "Paez" In ICAN(dir.), Introduccion a la Colombia Amerindia. Bogota. Mineducacion-ICAN.
- PARDO RM.,1987a, El Convite de los Espiritus.Quibdo,Ediciones del Centro de Pastoral Indigenista,Coleccion Temas Chocoanos.
- 1987b, " Indigenas del Choco", :251-261, in ICAN(dir.), Introduccion a la Colombia Amerindia. Santafé de Bogota, Mineducacion e ICAN.
- 1987c, "Regionalizacion de Indigenas Choco,Datos Etnohistoricos, linguisticos y Asentamientos actuales", *Revista Museo del Oro* #18:46-63.
- 1989, "Lengua y sociedad : indigenas Choco" ArqueologiaRevista de los Estudiantes de Antropologia, Universidad Nacional10(3):69-74.
- PATINO D. 1989 , "La investigacion arqueologica en la costa pacifica" *Arqueologia Revista de los Estudiantes de Antropologia, Universidad Nacional de Colombia*:9-15.
- PELLETIER DL 1994, The Relationship Between Child Anthropometry and Mortality in Developing Countries: Implications for Policy, Programs and Future Research. *American Institute of Nutrition J. Nutr.*124: 2047S-2081S
- PELLETIER D. .et al. 1994,"Child Anthropometry and Mortality In Malawi: Testing for Effect Modification by Age and Length of Follow-up and Confounding by Socioeconomic Factors. *American Institute of Nutrition J. Nutr.*124: 2082S-2105S.
- 1995, "The Effects of Malnutrition on Child Mortality in Developing Countries". *Bull. Who*, 73:443-448.
- PENCHASZADEH V.1988 , "Condicionantes basicos para el crecimiento-Una larga Polemique:Herencia o Ambiente" in Marcos C(dir.), Crecimiento y desarrollo-Hechos y Tendencias. Washington, O.M.S. et O.P.S. Publicación científica No.510.
- PENCHASZADEH et al. 1972, " Growth and Development in an "Inner City" Population :

- an Assessment of Possible Biological and Environmental Influences. The effect of certain Maternal Characteristics on Birth Weight, Gestational Age and Intrauterine Growth". *John's Hopkins Med J.* 131:11- 23.
- PETCHESKY RP.1984, *Abortion and Woman's Choice: The State, Sexuality, and Reproductive Freedom.* New York, Longman.
- PHILLIPS DC. 1976, *Holistic Thought in Social Science.* Stanford, University Press.
- PINEROS P et al.1999, *Conocimientos, actitudes y practicas de salud (CAPS) en comunidades indigenas, Colombia 1993-1994.* Instituto Nacional de Salud. Santafe de Bogota.
- PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE JAMBALO.1997, Jambalo. Alcaldia.
- PLANAS M E.1999, "Desnutricion infantil en un distrito popular de Lima, Peru. Por una intervencion educativa sensible a modelos locales". Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, département d'anthropologie.
- POLLITT E. 1980, *Poverty and Malnutrition in Latin American.* New York, Praeger.
- PORTELA G., S.D. "Enfoques antropológicos sobre la atención primaria de salud: Integración de la medicina alopática tradicional". *Documento*, Universidad del Cauca. Popayán.
- PORTELA et P VC.1990, "Dinamica social actual de la medicina paez de Tierradentro: Proceso de cambio"75-89, en *Memorias del Simposio Medicina Tradicional, Curanderismo y Cultura Popular en Colombia de Hoy*, V Congreso Nacional de Antropología, Villa de Leyva.
- PORTELA H et al.1988, *YU'CE -Atencion Primaria en Salud, zona Nororiental Indigena del Cauca.* Investigaciones Médico-Antropologicas. UNICEF, Universidad del Cauca, Servicio Seccional de Salud del Cauca. Popayan.
- POSKITT EM., 1987, "Energy Need in the Weaning period" :45, in *Nestlé Nutrition (dir.), Weaning: Why, What, and When?*, New York, Veney-Raven.
- POWELL M et al.1991. *What Mean These Bones? Studies in Southeastern Bioarcheology.* Tuscalosa: University of Alabama Press.
- PUERTAS M. 1987, *Valores Culturales De Tierradentro*, Bogota. ICAN.
- PUFFER et SERRANO. 1973, " Patterns of Mortality in Childhood. Report of the Inter-american Investigation of Mortality in Childhood", *Scientific Publication Series #262.* Washington D.C.: Pan American Health Organization.
- QUANDT S., 1996, "Nutrition in Medical Anthropology": 272-289 in *Sargent et Johnson*

- (edit) Medical Anthropology-Contemporary Theory and Method-Revised Edition- Praeger, Westpor.
- QUESTIONS ET RÉPONSES SUR L'ALIMENTATION DU NOURRISSON: UN GROUPE D'EXPERT RÉEXAMINE LE SUJET.1991,L'academie pour le développement de l'éducation. , Washington.
- RAMIREZ MC., 1998. "Las marchas de los cocaleros en el Amazonas: Reflexiones teoricas sobre sobre marginalidad,construccion de identidades y movimientos sociales": 333- 353. Sotomayor(edi) in Modernidad,identidad y desarrollo- Construccion de sociedad y recreacion cultural en contextos de modernizacion. ICAN,Mini.de la Cultura et COLCIENCIAS.
- RAPPAPORT J.1994, "Paez" in Wilber J(dir.), Encyclopedia of Word Cultures Volume VII- South America-.Boston, Massachusetts, G.K. Hall &Co.
- 1990, The Politics of Memory-Native Historical Interpretation in the Colombian Andes. *Ethnologist*
- RAPPAPORT R. 1984, "Growth Hormona Secretion in Children of Short Stature" Borms(eds) in Human Growth. New York, Plenum.
- RAPPAPORT R.A. 1967, " Pigs for the Ancestors, Ritual in the Ecology of a New Guinean People, Yale University Press.
- REICHEL DOLMATOFF G.1965, Colombia. Londres, Thames and Hudson.
- RELEHFHORD JH. 1997, The Human Species. An Introduction to Biological Anthropology. Third Edition. Mayfield Publishing Company.
- RESTREPO GD.1960, "Generalidades de antropologia dentaria y aspectos odontologicos de los indios Katio de Antioquia-Colombia" in Universidad de Antioquia, Boletin del instituto de Antropologia. Mayo:75-101.
- RIASCOS MN. 1990, El ayer y hoy de la conformacion de la unidad familiar de los indigenas paeces de Jambalo-Cauca-.Medellin. Universidad Javeriana.
- ROBERTS D F. 1986, "The Genetic of Human foetal Growth": 113-141.in Falkner et Tanner(dir.), Human Growth- A Comprehensive Treatise-Second Edition- Volume 3, New York, Plenum Press.
- ROBERTS D.F et al.1986,Genectic Variation and its Maintenance. London-Paris, Cambridge University Press.
- 1985, "Genetics and Nutritional Adaptation" in Blaxter (dir.), Nutritional Adaptation in Man . London-Paris, John Libbey

- 1953, Heritability of Stature in a West African Population". *Annals Of Human Genetics*,42:15-24.
- ROSE J . et al,1984, "Paleopathology and the Origins of Maize Agriculture in the Lower Mississippi Valley and Caddoan Cultural Areas":393-424,Cohen et Armelagos(dir.), Paleopathology at the Origins of Agriculture. Orlando-Florida-,Academic Press.
- ROWE NH.,1975, "Dental Caries" : 198-222, in Steele PF.(dir.), Dimensions of Dental Hygiene,2nd.ed.Philadelphia, Lea & Febiger.
- SAHLINS M.1980, The Use and Abuse of Biology: an Anthropological Critique of Sociobiology. Traduit de L'anglais par Jean-françois Roberts. Paris, Gallimard.
- 1977,The Use and abuse of Biology.London: Tavistock.
- SALAZAR CA.1989. "La organizacion social y politica de los Emberas" in Memorias del Simposio sobre cultura Embera,V congreso.Ant. de Colombia y Organizacion indigena de Antioquia OIA,Medellin.
- SALOMONS NW.et al.1981, "Nutritional Implications of Parasitic Infections", *Nutrit.Rev.*, 39:149-160.
- SALAZAR E. et DUQUE MC. 2000. "Caracteristicas del Cuidado a las Personas en los Procesos de Salud y Enfermedad. Comunidades Indigenas y Afroamericanas Visitadas por la Gran Expedicion Humana : 279-313 in Geografia.Humana de Colombia-Variacion Biologica y Cultural de Colombia.Instituto Colombiano de Cultura Hispanica, Tomo I, Bogota.
- SCIULLI PW., 1978, "Developmental Abnormalities of the Permanent Dentition in Prehistoric Ohio Valley Amerindians", *American Journal Physical Anthropology*. 48: 193-198.
- SAHLINS M et SERVICE.1960, Evolution and Culture. Anna Arbor: University of Michigan, press.
- SALZANO F. et al. 1988, *South American Indians- A Case Study in Evolution-*. Oxford, Oxford Science Publications Claredon Press.
- 1968, "Survey of the Unacculturated Indians of Central and South America": 59-67. in Pan American Health Organization(dir.), Biomedical Challenges Presented by the American Indian, Washington, Pan American Health Organization Scientific Publication #165.
- SANCHEZ DE GUZMAN E. 1989,"Aproximaciones al estudio del sistema cognoscitivo de la alimentacion Paez" :99-113, Memorias del simposio medicina tradicional y

- curanderismo y cultura popular en Colombia de hoy. V Congreso de Antropología Parte 1. Villa de Leiva. ICAN.
- SANCHEZ O. 1987, *Le Comando Quintin Lame. Guerrilla indienne Colombie*. Paris. E.A. Cratié.
- SANTOS C.V. et COIMBRA C.E.A.Jr. 1991. "Socioeconomic Transition and Physical Growth of Tupi-Mondê Amerindian Children of the Aripuana Park, Brazilian Amazon. *Human Biology*, 63(6): 795-819.
- SCHEIDER E., 1967 "Body-Height and Inbreeding in France". *American Journal Of Physical Anthropology*, 26:1-4.
- 1964, "Ecological Rules, Body-Heat regulation and Human Evolution" *Evolution*, 18:1-9.
- SCHREIDER E. 1972, " Les limites de l'adaptation humaine", *La Recherche*, 19(1):47-53.
- SCHNEIDER KN. 1986, "Dental Caries, Enamel Composition, and Subsistence among Prehistoric Amerindians of Ohio", *American Journal Physical Anthropology*, 71:95-102.
- SCHULZ. 1981, *Osteoarcheology and Subsistence Change in Prehistoric Central California* Ph.D. dissertation, University of California, Davis.
- SCHMITZ J. et Al. 1987, "Development of Structure and Function of the Gastrointestinal Tract: Relevance for Weaning" :29, in *Nestlé Nutrition*(dir.), New York, Vevey-Raven Press.
- SCHROEDER DG & BRWN, 1994 " Nutritional status as predictor of child survival: summarizing the association and quantifying its global impact" *Bulletin of the World Health Organization*, 72(4) 569-579.
- SCOTT E.M et al., 1982 , "Height, Weight and Fertility among the Participants of the Third Harvard Growth Study". *Human Biology* ,54:501-16.
- SCOTT RG et TURNER C. 1988. "Dental Anthropology". *Annu Rev Anthropology* 17:99-126.
- SCRIMSHAW NS., et al, 1969, " Nutrition and Infection, Field Study in Guatemalan Villages, 1959-1964.", *II Archives of Environmental Health*, 18:51-62.
- 1968, *Interactions of Nutrition and Infection*. Geneva, World Health Organisation Monograph Series #57.
- SECKLER .1982, "Small But Healthy: A Basic Hypotheses in the Theory, Measurements and Policy of Malnutrition in Sukhatme 1982-Newer Concepts in Nutrition and their Implications for policy. Pune: Maharashtra Association for the Cultivation of

Science.

- SEOANE et LATHAN. 1971., "Nutritional Anthropometry in the Identification of Malnutrition in Childhood". *Journal of Tropical Paediatrics and Environmental Child Health*. 17(3):98- 104.
- SERVICIO SECCIONAL DE SALUD DE NARINO.,1983, Proyecto de investigacion en comunidades indigenas.Pasto,Gobernacion de Narino.
- SEVILLA CE.,1986, La Pobreza de los Excluidos, Economia y Sobrevivencia en un Resguardo Indigena del Cauca,Colombia. Cali, Ethnos.
- SHEPHARD .1991 , Body Composition in Biological Anthropology. Cambridge, Cambridge University Press.
- 1985 Factors Associated with Population Variation in Physiological Working Capacity. *Yrbk. Physical anthropology* 28:97-122.
- SHERPHARD et al.1973 , "Body Composition of Eskimo" . *Eur. J. Appl. Physiol.*, 10: 1-3.
- SHETTY PS. 1999," Adaptation to Low Energy Intakes : the Responses and Limits to Low Intakes in Infants, Children and Adults. *European Journal of Clinical Nutrition* 53(supp.1):S14-S33.
- SHORE B.1999. Strange Fate of Holism. in *Anthropology News*. Vol 40 #9 Decembre. Published monthly by American Anthropological Association.
- SKINNER M.et HUNG J.1989, "Social and Biological Correlates of Localized Enamel Hypoplasia of the Human Deciduous Canino Tooth", *American Journal of Physical anthropology*,79:159-175.
- SKUSE D. et al 1994 ,"Psychosocial Adversity and Growth During Infancy" *European Journal of Clinical Nutrition* 48(Sup .1) :S113-S130.
- SMITH P. et al.1986, "Hypoplasia and Health Status: a Comparison of Two Lifestyle", *Human Evolution*, 1(6): 535-544.
- SOLOMONS NW. 1981, " Nutritional Implications of Parasitic Infections" *Nutrition Review* 39:149-160.
- SOMMERHOF G.1950, Analitical Biology. London, Oxford University Press.
- SOMMER et LOWENSTEIN. 1975," Nutritional Status and Mortality: a Perspective Validation of the Quack-stick. *American Journal of Clinical Nutrition*,28:287-292.
- SPITZ, 1945, "Hospitalism:An Inquiry in to the Genesis of Psychiatric Conditions in Early Childhood. *Psychoanalytic Study of the Children* 1: 53-74.
- SPUHLER JN.1959, "Somatic Paths to Culture":1-3, in Spuhler Jn.(dir.), The Evolution of

- Man's Capacity for Culture. Detroit, Wayne State University Press.
- SPURR G B.1984, "Nutritional Status and Physical Work Capacity" *Yrbk.Physical anthropology*, 26:1-35.
- STINI.W A.1975, "Adaptive Strategies of Human Population Under Nutritional Stress":19-41Watts (dir.), *Biosocial Interrelations in Population Adaptation*. The Hague, Mouton.
- STINSON S.1992, "Nutricional Adaptation" *Annu Rev. Anthropol.* 21: 143-170.
- 1982, "The Effect of Hight Altitude on the Growth of Children of Hight Socio-Economic Status in Bolivia". *American Journal Of Physical Anthropology* , 59:61- 71.
- 1989, "Physical Growth of Ecuadorian Chachi Amerindians", *American Journal of Human Biology*, 1(6): 697-707.
- STOCKING GW.1974, "A Franz Boas Reader Basic Books", in Stocking (dir.), *The Shaping of American Anthropology 1883-1911*.New York, INC Publishers.
- SUKHATME.1981 "On Measurement of Poverty" *Economic and Political Weekly*, 8 August
- 1978" *Assessment of Adequacy of Diets at Different Income Leves's*" *Economic and Political Weekly*, Special Number, August.
- SUSANNE C.1985 , "Living Conditions and Secular Trend" . *Journal of Human Evolution*, 14:357-70.
- SUTTI O. 1979 "The Effect of Risk Aversion Strategies on Subsistence and Cash Crop Decision" *The Agricultural Development Council's Conference, Uncertainty and Agricultural Development*. Mexico. (Photocopie).
- SWEENEY.et al.1969, "Factors Associated with Linear Hypoplasia of Human Deciduous Teeth", *Journal of Dental research*, 48:1275-1279.
- TABARES R E.1993, *La mortalité chez les Indiens Paez du Resguardo de Jambalo en Colombie. Mémoire de Maîtrise en Anthropologie*. Montréal, Université de Montréal.
- TABUTIN D et GOURBIN C.1997, *Mortalité et Santé des enfants en Afrique du Nord depuis les Années soixante, une synthèses comparative*, Cahiers de l'IREMAM, 9-10.
- TANNER J.M. et al.1970, "Standards for Birth Weight at Gestation Periods From 32 to 42 Weeks Allowing for Maternal Height and Weight". *Arch. Dis. Child* 45:566.
- THINES G et LEMPEREUR A.1984. *Dictionnaire général des sciences humaines*, Paris,

CIACO Editeur.

- TOBAR L.F et CHINCHILLA .2000," Aspectos Nutricionales y Alimentarios de las Comunidades Indigenas de Colombia" :315-334, in Geografia.Humana de Colombia- Variacion Biologica y Cultural de Colombia.Instituto Colombiano de Cultura Hispanica, Tomo I,Bogota.
- TOBIAS P.1985, "the Negative Secular Trend". *Journal of Human Evolution* 14:347-56.
- 1975, "Stature and Secular Trend Among South African Negroes and San (Bushmen). *South African Journal of Medical Sciences* 40,145-164.
- 1972," Growth and Stature in South African Populations. In Voster(edi) The Human Biology of Environmental Change.96-104. International Biological Programme-Human Adaptability Blantry, Malawi Meeting 1971. 1971, Cité par Shephard R. 1991.
- TOMKINS AM. 1986,"Protein-Energy Malnutrition and Risk of Infection", *Proceeding of the Nutrition Society*,45:289-309.
- 1986b, "Nutritional Importance" in Walkerr-Smithe et McNeish(edi) Diarrhoea and Malnutrition in Childhood. London, Butterworths. 1981, "Nutritional Status and Severity of Diarrhoea Among Pre-School Children in Rural Nigeria", *Lancet*, I,860-862.
- 2000, "Malnutrition, Morbidity and Mortality in Children in Their Mothers", *Proceeding of the Nutrition Society*" 59:135-146.
- TOMKIN AM. et WATSON F.1989, Interaction of Nutrition and Infection. Roma, World Health Organization.
- TRACHTENBERG. et al.,1996, "Results of Expedition Humana I. Analysis of HLA Class II (DRB1-DQA1-DPB1) alleles and DR-DQ Haplotypes in Nine Amerindian Populations From Colombia". *Tissue Antigens*, 48:174-181.
- TREMOLIERE, 1956 cité par De Garine 1979.
- TROSTLE, J. "Early Work in Anthropology and Epidemiology: From Social Medicine to the Germ Theory, 1840 to 1920" :35-57, in Anthropology and Epidemiology, Janes et al. (edit),D. Reidel publishing Company, Dordrecht. .
- TRUE W R. 1996, "Epidemiology and Medical anthropology"325-346 in Medical Anthropology -Contemporary Theory and Method-Revised Edition- Sargent et Johnson, Praeger, Westport.
- TURNER C.1979, "Dental Anthropological Indications of Agriculture among the Jomon

- People of Japan", *American Journal of Physical Anthropology*,51:619-636.
- ULIJASZEK SJ.1990, "Nutritional Status and Susceptibility to Infectious Disease":137-154, in Harrison et Waterlow (dir.), *Diet and Disease in Traditional and Developing Societies*, Cambridge, Cambridge University Press.
- UNDERWOOD BA et HOFVANDER Y,1982, "Appropriate Timing for Complementary Feeding of Breast-Fed Infant. A review" *Acta Paediatr. Scand.*294(Supl):5-32.
- UNICEF.1990, *Strategy for Improved Nutrition of Children and Women in Developing Countries*, New York, UNICEF.
- VAN DEN BROECK et al.1993, "Influence of Nutritional Status on Child on Child Mortality in Rural Zaire. *Lancet*,341:1491-1495.
- VAN DEN EERENBEEMT ML.1985,"A Demography Profile of the Fulani of Central Mali with Special Emphasis on Infant and Child Mortality" 79-103 In *Population, Health, and Nutrition in the Sahel*. AG Hill, ed. London, England: KPI Ltd.
- VANNLEBERGHE W.1989, " Kasongo: Child Mortality and Growth in a Small Africa Town: a Longitudinal Study of 6228 Children From Kasongo (Zaire)" . London: Smith-Gordon.
- VAN LOON H et al.1986, " Local Versus Universal Standards: The effect of Using NCHS as Universal Reference" , *Annals of Human Biology*. 13(4): 347-357.
- VAN WIERINGEN JC.1978,"Secular Growth Changes.":445-473 in. Falkner et Tanner ed. Plenum Press, *Human Growth*, vol.2: Postnatal Growth, New York et London.
- VARGAS PH.2000, "Cultivos ilicitos, un problema Macizo" in *Periodico el Pais*, de Cali,24 septiembre de 2000, pagina 4B-5B.
- VASCO . 1994, "*Embera*"in Wilbert J.(dir.),*Encyclopedia of World Cultures Volume VII South America*. Boston, GK Hall &Co.
- 1985, *Jaibanas-los verdaderos hombres*-.Bogota, Biblioteca Banco Popular.
- VASQUEZ OA.2000, " Parasitismo Intestinal en 17 Comunidades Indigenas": 270-313, in *Geografia Humana de Colombia-Variacion Biologica y Cultural de Colombia*.Instituto Colombiano de Cultura Hispanica, Tomo I,Bogota.
- VERANO JW., et al. 1992, *Disease and Demography in the Americas*. Washington - London, Smithsonian Institution Press.
- VERDON M.,1988, « Sociobiology et anthropology:les obstacles actuels à l'integration » *Anthropologie et société*,12(3):193-205.
- VICTORA C G.1992., "The association Between Wasting and Stunting: An International

- Perspective", *Journal of Nutrition* 122:1105-1110.
- VILLA E.1971., Los Paeces: un grupo humano en proceso de suicidio biologico y cultural . Popayan, Unicauca.
- VINGERHOETS ET MARCELISSEN, 1988. "Stress Research: Its Present Status and Issues for Future Developments". 26:279-201.
- VOGT EZ,1977., "Cambio Cultural" in Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales. Barcelona, Aguilar Editores.
- WASHBURN SL.1959, "Speculations on the Interrelations of the History of Tools and Biological Evolution" :21-31.inSpuhler Jn.(dir.), *The Evolution of Man's Capacity for Culture*. Detroit, Wayne State University Press.
- WATERLOW J, 1972, "Classification and Definition of Protein-Energy Malnutrition" *British Medical Journal*. 3(5826):566-68.
- 1985, "Postcrit" Blaxter et al. (dir.), *Nutritional Adaptation in Man*. London-Paris, John Libbey.
- 1992, *Protein-Energy Malnutrition*. 2 Edition. Eduard Arnold, London.
- 1994, "Summary of Causes and Mechanisms of Linear Growth Retardation" *European Journal of Clinical Nutrition* 48(supp.1)S210
- WATERLOW J. et RUTISHAUSER I. 1974, " Malnutrition in Man":13-23 in. Gravioto et Hambraeus(edi). *Symposio of the Swedish Nutrition Foundation XII . Early Malnutrition and Mental Development*, Almquist &Wiksel.
- WATERLOW et al.1980, "Faltering in Infant Growth in Less Developed Countries. *Lancet* 2:1176-1178.
- 1977, "The Presentation and Use of Height and Weight Data for Comparing the Nutritional Status of Groups of Children Under the Age of 10" : *Bulletin of the World Health Organization* 55,489-98.
- WATKINSON O.1981,"Delayed Onset of Weanling Diarrhoea Associated with High Breast Milk Intake", *Trans.Roy.Soc.Trop .Med.Hyg.* 75:432-435.
- WEBER M. 1922, 1963.*Sociology of Religion*. Boston: Beacon. WINIKOFF B et LAUKARAN VH.1988., "Influences of Infant Feeding Practices on Morbidity and Child Growth": 215-226, in. B. Winikott et al (edi) , *Feeding Infants in Four Societies: Causes and Consequences of Mother's Choices*, New York, Greenwood Press.
- WISSLER C.1926, *The Relation of Nature to Man in Aboriginal America*, Oxford

University Press.

- WHITE L.1959, *The Evolution of Cultural: The Development of Civilization to the Fall of Roma*. New York, McGraw-Hill.
- WHO. 1980, Division of Family Health. Incidence of Lowbirth-A Critical Review of All Available Information- *World Health Statistic Quarterly*, 33:197-224.
- WHO.1981,"Contemporary Patterns of Breastfeeding: Report on the Who Collaboration Study on Breast-Feeding" , *World Health Organization Geneva*.
- WHO. 1986, "Use and Interpretation of Anthropometric Indicators of Nutritional Status" *Bull. Who* 64:929-941.
- WHO.1993,"WHO Global Database on Child Growth". *Bulletin of the Word Health Organization*,71(6):703-712.
- WIENKER,C W. 1997, "Biological Anthropology: the Current State of the Discipline" in Boaz et Wolfe(ed), *Biological anthropology : The Current state of the Discipline*. Iher.
- WOLANSKI et al.1970 , "Heterosis in Man: Growth in Offspring and Distance Between Parents Birth places" *Social Biology* ,17:1-16.
- WOOT-TSUEN WU LEUNG.et al.1984, *Tabla de composicion de alimentos para uso en America Latina*. Mexico,Agencia para el Desarrollo Internacional Mexico
- WORLD BANK,POPULATION,HEALTH AND NUTRITION DP. 1993, *Enriching lives: Lessons from Micronutrient Programs*. Washington, The World Bank.
- WORLD BANK.1986, *Poverty and Hunger. Food Security in Developing Countries, Problems and Options*, Work Bank, Washington D.C.
- WYRTKI.K. 1979, "El Niño". *La Recherche* #106(12).
- YIP R et PELLETIER DL.1994, " Why does MUAC Perform Better than Other Anthropometric Indices In Predicting Childhood Mortality? A Case of Age Confounding. *Faseb J* 8:A155
- YOUNG.JC.1980 , "A Model of Illness Treatment. Decisions in a Tarascan Town". *American Ethnologist* 7: 81-97.
- ZERFAS AJ et al.1985, "Assessing Child nutrition: Epidemiological Insights". *Adv Maternal Child Health* 5:155-181.

Annexe 1

QUESTIONNAIRE DE L'ENQUÊTE ET VARIABLES OPÉRATOIRES DE LA RECHERCHE

Questionnaire

Enquête Famille Aire

Aspects socio-économiques

1. # des membres de la famille qui vivent sur le même toit

Sexe Âge Nom Lien de parenté avec ego

2. Possession de la terre

2.1 Quantité de terres à cultiver

2.2 Quantité de terres cultivés fréquemment

2.3 Revenus de la famille

3. Autres

3.1 Temps de travail de la mère pendant le jour

3.2 Temps de travail du père

3.3 Temps de travail des autres membres adultes du groupe familial

3.4 Temps de travail des enfants

4. Maison

4.1 Source d'eau

4.3 Élimination de excréments

4.4 Élimination de ordures

4.5 Présence des animaux dans la maison

5. Aspects bio-anthropométriques des enfants

5.1 Âge

5.2 Taille

5.3 Poids

5.4 Périmètre brachial

5.5 Périmètre crânien

6. Dents

Caractéristiques et particularités

Dental Enamel hypoplasia (diapositives des molaires et canines)

7. Observations générales sur l'état physique des enfants

7.1 Apathie

7.2 pâleur

7.3 Irritabilité

7.4 Autres

8. Cheveux

(Secs, dépigmentés, fins, faciles à arracher, autres)

9. Gencive

9.1 Papilles rouges

9.2 Gonflés

9.3 Sanglantes

9.4 Autres

10. Carences en vitamine A (Rétinol)

10.1 Syndrôme xérophtalmique

Inflammation des paupières

Conjonctive qui perd son humidité (tache de bitôt= nacrée, argentée, triangulaire)

La cornée devient blanchâtre et l'iris ne se distingue pas de la pupille

10.2 Cécité nocturne

Problèmes d'adaptation à l'obscurité

11. Carences en fer

Pâleur

Faible résistance à la fatigue et à l'infection

Troubles de la respiration

Autres observations

12 Carences en Iode

Nanisme

Troubles neuromusculaires

Surdité et arriération mentale

Goitre

Commentaires

13. Enquête maternelle et anthropométrie du père

13.1 Âge de la première menstruation

13.2 Âge de l'*amano* ou mariage à preuve

13.3 Âge de la mère à la naissance du premier et dernier enfant

13.4 Âge de la ménopause

14. Grossesse

14.1 Comment savez-vous de qui vous êtes enceinte?

14.2 Que faites-vous de particulière pendant la grossesse en relation aux soins et à l'alimentation?

14.3 Comment l'accouchement s'est-il passé?

14.4 Diète alimentaire après l'accouchement

14.5 Combien de temps après l'accouchement retournez-vous au travail?

14.6 Combien de temps après l'accouchement reprenez-vous les rapports intimes?

14.7 Utilisez-vous des méthodes de contrôle des naissances? Si oui, lesquelles et pourquoi?

14.8 Quelle est la différence d'âge entre vos enfants?

- 14.9 Est-ce que les produits laitiers sont néfastes pour vos enfants?
- 14.10 Les maladies du foie et des reins sont-elle fréquentes chez-vous?
- 14.11 Consommation d'alcool

- 14. 12 Anthropométrie de la mère
(âge, poids, taille, périmètre brachial)
- 14.14.13 Anthropométrie du père
(âge, poids, taille, périmètre brachial)

15. Mortalité infantile

- 15.1 # d'enfants encore vivants?
- 15.2 # d'enfants morts avant d'atteindre un an
(sexe, âge, mois)
- 15.3 # d'enfants morts après avoir atteint un an
(sexe, âge, mois)
- 15.4 # d'enfants morts suite à des maladies après la naissance?
- 15.5 # total de grossesses
- 15.6 # Total d'avortements ou *novedades*
- 15.7 # Total des enfants morts dans l'unité domestique pendant les dernières cinq années?
- 15.8# d'enfants nés avant terme
- 15.9 # d'enfants morts pendant l'accouchement et pourquoi?

16. Morbilité

- 16.1 Quelles sont les maladies les plus fréquentes chez les enfants?
- 16.2 Quelles sont la fréquence et les caractéristiques des diarrhées?
- 16.3 Quelles sont la fréquence et les caractéristiques de la présence des parasites chez les enfants?
- 16.4 Y a-t-il eu des cas de paludisme ou de dengue dans la famille?
- 16.5 Quelles sont les maladies les plus fréquentes des hommes et des femmes?
- 16.6 Conceptions et explications de l'origine et des manifestations des maladies des enfants?

17. Endogamie (mariage à l'intérieur ou l'extérieur du groupe)

18. Environnement physique

- 18.1 Climat
- 18.2 Température moyenne
- 18.3 Altitude
- 18.4 Humidité

19. Alimentation

- 19.1 Généralités sur la consommation alimentaire dans la famille?
- 19.2 Diète et habitus alimentaires des différents individus selon les particularités du groupe? (aliments les plus utilisés, interdictions et préférences)
- 19.3 Enfants alimentés au sein (# de fois, durée, etc.)
(Autres aliments)
- 19.4 Alimentation au sein, aliments complémentaires, sevrage, fréquence et durée des repas, préférences et interdictions, etc.
- 19.5 Premiers aliments différents du lait?
- 19.6 Eau potable?

19.7 Est-ce que la disponibilité des ressources alimentaires était meilleur avant? Pourquoi?
 19.8 Selon vous, quels ont été les changements qui se sont produits dans la disponibilité de ressources alimentaires?

20. Soins de la mère et l'enfant (binôme mère-enfant)
 20.1 Soins de la mère avant et après la naissance
 20.2 Perception sur le développement physique et psychomoteur des enfants
 20.3 Perception sur la croissance du corps
 20.4 Quelle est la nature des relations entre l'enfant, les parents, la famille et le groupe, etc.
 20.5 Perception du rôle et du statut selon les sexes par les parents et le groupe
 20.6 Quelle est la maladie la plus fréquente chez les enfants de la communauté et pourquoi?
 20.7 Qui consultez vous lors de cas de maladie chez les enfants? Pourquoi?

21. Régime actuel de l'enfant
 21.1 Alimentation de la mère pendant l'allaitement

22. Quel est l'idéal alimentaire de la famille?

23. Potager (culture, caractéristiques)

24. Production de la terre

25. Changements alimentaires (avant et maintenant) : lesquels et pourquoi?

26. Disponibilité des ressources alimentaires de base

27. Quels sont les aliments de base de la famille?

28. Périodes critiques dans la disponibilité de ressources de base

29. Que fait la famille pendant les périodes critiques?

30. Quelles sont les solutions de la famille pendant les périodes critiques?

Avis : Le questionnaire original a été réalisé en espagnol puisqu'il s'agit de la langue choisie par les communautés pour communiquer avec la société nationale. Étant donné que je suis Colombienne, ils se sont toujours adressés à moi en espagnol, même s'ils savaient que je connaissais ou avais appris un peu le Paez et le Awa-Kwaiker oralement.

Version en espagnol du questionnaire de notre enquête

de la encuesta Familia Area

Aspectos sociodemograficos

1. Numero de miembros de la familia bajo el mismo techo
 sexo edad nombre parentesco (en relacion a ego)

2. Tenencia de la tierra

2.1 Cantidad de tierras a cultivar

2.2 Cantidad de tierras cultivadas frecuentemente

2.3 Ingresos de la familia

3. Otros

3.1 Tiempo de trabajo de la madre (diario)

3.2 Tiempo de trabajo del padre

3.3 Tiempo de trabajo de otros miembros adultos del grupo familiar

3.4 Tiempo de trabajo de los niños

4. Casa

4.1 Fuentes de agua

4.2 #de habitaciones (espacio físico)

4.3 Eliminación de excretas

4.4 Eliminación de basuras

4.5 Presencia de animales en la casa

5. Aspectos bioantropométricos de los niños

Nombre

Edad

Talla

Peso

Perímetro braquial

Perímetro craneal

6. Dientes

Observaciones

7. Observaciones generales

7.1 Apatía

7.2 Palidez

7.3 Irritabilidad

7.4 Otros

8. Cabellos

Secos

Despigmentación

Finos

Fácil de arrancar

Otros

9. Encías

9.1 Papilas rojas

9.2 Inflamadas

9.3 Sangrantes

9.4 Otros

10. Carencias en vitamina A (retinol)

10.1 Síndrome xeroftálmico

Inflamación pupilas

Perdida de humedad conjuntiva Mancha de bito

Cornea se vuelve blanca y no se distingue

- Ulceracion y perforacion de la cornea
- 10.2 Ceguera nocturna
 - Problemas de adaptacion a la oscuridad
 - Oscuridad
 - Otras observaciones
- 11. Carencias de hierro
 - Palidez
 - Posible resistencia a la fatiga y la infeccion
 - Problema de respiracion
 - Otras observaciones
- 12. Carencia en yodo
 - Enanismo
 - Problemas neuromusculares
 - Sordera y retardo mental
 - Coto
 - Otros
- 13. Encuesta materna
 - 13.1 Edad de la primera menstruacion
 - 13.2 Edad del inicio de amano o matrimonio a prueba
 - 13.3 Edad de la madre al nacimiento del primero y el œltimo hijo
 - 1.3.4 Edad de la menopausa
- 14. El embarazo
 - 14.1 Como sabe que esta embarazada
 - 14.2 Que hace de especial durante el embarazo en relacion a cuidados y alimentacion
 - 14.3 El parto, como paso? donde y quien lo atendio?
 - 14.4 Dieta alimenticia despues del parto?
 - 14.5 Cuanto tiempo despues fue el retorno al trabajo despues del parto?
 - 14.6 Cuanto tiempo despues fue la reanudacion de las relaciones sexuales despues del parto?
 - 14.7 Hay utilizacion de metodos anticonceptivos, si es si, cuales y porque?
 - 14.8 Cuanto tiempo se lleva entre un nino y otro?
 - 14.9 Le hace dano tomar leche, yogur, etc.
 - 14.10 Son frecuentes las enfermedades del higado y rinones?
 - 14.11 Consume frecuentemente alcohol, si es si, cuanto?
 - 14.12 Antropometria
 - Madre
 - Edad
 - Peso
 - Perimetro Braquial
 - Pliegue cutaneo Pliegue
 - Tricipital
 - 14.13 Padre
 - Edad
 - Peso

Perimetro braquial
 Pliegue cutaneo
 Tricipital

15. Mortalidad infantil

- 15.1 Numero de ninos nacidos y todavia vivos
- 15.2 Numero de ninos muertos antes de un ano (sexo, edad y mes)
- 15.3 Numero de ninos muertos después de una ano (sexo, edad y mes)
- 15.4 Numero de ninos muertos de enfermedades contractadas después del nacimiento
- 15.5 Numero total de embarazos
 - 15.5.1 Esta usted en embarazo?
- 15.6 Numero total de abortos o novedades
- 15.7 Numero total de ninos muertos en la unidad domestica el último ano y desde hace cinco anos.
- 15.8 Numero de ninos prematuros
- 15.9 Numero de ninos muertos durante el parto y porque?

16. Morbilidad

- 16.1 Cuales son y porque, las enfermedades mas frecuentes de los ninos?
- 16.2 Cual es la frecuencia y las características de las diarreas?
- 16.3 Cual es la frecuencia y características de la presencia de parasitos?
- 16.4 Hay presencia de paludismo o dengue en la region?
- 16.5 Otras enfermedades de los hombres, las mujeres, etc.
- 16.6 Concepciones y explicaciones sobre el origen y manifestaciones de las enfermedades infantiles.

17. Influencia genetica (endogamia, matrimonio al interior y exterior del grupo)

18. Medio fisico

- 18.1 Clima
- 18.2 Temperatura
- 18.3 Altitud
- 18.4 Humedad

19. Alimentacion

- 19.1 Generalidades sobre el consumo alimenticio
- 19.2 Dietas y habitos de los diferentes individuos segun características (alimentos utilizados, prohibiciones y preferencias etc).
- 19.3 Ninos alimentados al seno, numero de veces al día y duracion, otros alimentos
- 19.4 Alimentacion de pecho, alimentos complementaires, de destete, frecuencia y duracion de las comidas, preferencias y prohibiciones.
- 19.5 Primeros alimentos diferentes a la leche, agua potable (hervida o no).
- 19.6 Es que la disponibilidad de recursos era mejor antes? porque si o no?
- 19.7 Cuales considera usted que son los cambios producidos en la disponibilidad de recursos alimenticios?

20. Cuidados maternos e infantiles (binomio madre e hijo)

- 20.1 Cuidados a la madre antes y después del nacimiento
- 20.2 Percepcion del estado del desarrollo físico y sicomotor de los ninos

- 20.3 Percepcion sobre el crecimiento del cuerpo.
- 20.4 Como son las relaciones entre el nino y sus padres, la familia y el grupo.
- 20.5 Percepcion sobre el rol y el status de los sexos por los padres y la comunidad.
- 20.6 Cuales la enfermedad m̄s frecuente entre los ninos de la comunidad y porque?
- 20.7 A quien consulta usted en caso de enfermedad infantil y porque?

- 21. Regimen actual del nino
- 21.1 Alimentacion de la madre durante la lactancia.
- 22. Ideal de la familia
- 23. El huerto-cultivo y rendimientos.
- 24. Produccion de la tierra
- 25. Cambios alimenticios (antes y ahora) cuales y porque?
- 26. Disponibilidad de los recursos alimenticios de base
- 27. Cuales son los alimentos de base de la familia?
- 28. Periodos criticos en la disponibilidad de recursos de base
- 29. Que hace la familia en los periodos criticos?
- 30. Cuales son sus soluciones?

Les r̄ponses à notre questionnaire d'enqūte ont été op̄rationnalisées de la fāon suivante :

Variables biologiques

Mortalité infantile : Au niveau du groupe, nos variables op̄ratoires sont constituées de données épidémiologiques provenant du Service national de santé, de données obtenues par le biais de registres civils et religieux et des données de notre enqūte menée auprès des unités domestiques.

Au niveau des unités domestiques, les variables op̄ratoires sont :

Nombre d'enfants nés vivants et étant toujours vivants (âge, sexe).

Nombre d'enfants morts lors de l'accouchement (sexe, mois).

Combien de vos enfants sont morts avant d'avoir atteint l'âge d'un an (sexe, mois)?

Combien de vos enfants sont morts après l'âge d'un an (sexe, mois)?

Nombre d'enfants morts suite à des maladies contractées après leur naissance.

Nombre total de grossesses.

Êtes-vous enceinte?

Nombre de grossesses interrompues.

Nombre d'avortements spontanés (*novedades*).

Chez les Embera, nombre d'infanticides et nombre d'avortements volontaires.

Nombre total d'enfants morts dans l'unité domestique au cours des cinq dernières années.

Quelle est votre perception de la mortalité infantile?

Morbidité : nous utilisons ces variables :

Fréquence et caractéristiques des diarrhées? des infections respiratoires? Présence de parasites? Présence du paludisme?

Autres maladies, conceptions culturelles des maladies infantiles (ethnomédecine infantile). (Cette question est ouverte et plutôt qualitative.)

Combien de vos enfants sont morts suite à des maladies contractées après leur naissance?

Quelle(s) maladie(s)?

Quelle est la maladie la plus fréquente chez les enfants dans la communauté et pourquoi?

Combien de vos enfants ont été malades l'année dernière?

Qui consultez-vous en cas de maladie infantile et pourquoi?

Malnutrition : Pour la malnutrition, nous nous servons des variables opératoires qui suivent :

Poids en fonction de la taille et taille en fonction de l'âge. Ces deux variables nous permettent de montrer l'extension de la malnutrition dans un groupe (Waterlow et al.1977).

Le poids en fonction de l'âge permet de saisir les changements immédiats dans l'état nutritionnel.

Finalement, comme variable complémentaire, nous utilisons les marqueurs macroscopiques de la déficience en micro-nutriments (iode, fer, vitamine A) chez les enfants, même si on sait que ces marqueurs sont particulièrement présents dans les cas extrêmes et qu'ils dégagent peu les cas de que petites déficiences. Les données fragmentaires sur les aspects nutritionnels de ces groupes permettent de prévoir la présence de déficiences en iode, fer et vitamine A.

Fiche sur l'observation de déficiences graves possibles en micro-nutriments (élaborée à partir des notes du cours Nutrition fondamentale NUT 2031 donné par Michèle Houde-Nadeau, automne 1994, département de nutrition, Université de Montréal).

Carences en vitamine A (rétinol) :

Syndrome xérophtalmique :

- Inflammation des paupières.
- Conjonctive perd son humidité (tâche de bitôt=nacrée, argentée, triangulaire), la cornée devient blanchâtre et l'iris ne se distingue pas de la pupille, ulcération et perforation de la cornée.
- Cécité nocturne, problèmes d'adaptation à l'obscurité.

Carences en fer

Indicateurs :

- Pâleur, faible résistance à la fatigue et à l'infection.
- Troubles de la respiration, autres observations.

Carences en iode

Indicateurs :

- Nanisme, troubles neuromusculaires, surdité et arriération mentale.
- Goitre.

Hypoplasie de l'émail des dents : La méthode se base sur l'analyse de diapositives des dents ou les analyses physiques. Cette méthode a été développée et explorée particulièrement par l'Université d'Arkansas (voir détails au chapitre 4).

Croissance :

Nos trois variables opératoires principales (taille, poids et âge) et nos trois variables complémentaires et exploratoires (périmètre crânien, périmètre brachial et les dents).

Influence génétique :

- 1-Endogamie du groupe (exprimé pour l'individu).
- 2-Variation biologique intra et inter groupe en fonction de la taille.

Variables socioculturelles

L'alimentation : Voici nos variables opératoires pour cette catégorie :

La consommation alimentaire (analyse qualitative).

Diète ou habitus alimentaire des différentes catégories d'individus au cours de différentes périodes caractéristiques : nourriture utilisée, conseillée ou interdite. Allaitement maternel, aliments complémentaires, aliments de sevrage, fréquence et durée des repas, interdictions.

Alimentation de la mère pendant la grossesse et l'allaitement, régime alimentaire, activités, dimension idéale de la famille.

Le rendement des ressources du potager et des terres (régime foncier, usage de la terre, utilisation de la production de la terre, etc.)

S'il y a des changements alimentaires, pourquoi et lesquels?

Soins maternels et infantiles (binôme mère-enfant) : Nos variables opératoires se résument ainsi :

Soins envers la mère, perception de l'état de développement physique et psychomoteur des enfants, relations entre la perception de l'image du corps et la croissance, observation des traits psychologiques particuliers de chaque culture au niveau des rapports enfants/parents et des rapports avec les autres membres de la famille, rôle et statut des enfants selon le sexe dans les rapports parents-enfants-communauté.

Aspects socio-démographiques :

Auto-définition du statut socio-économique de la famille, quantité des terres à cultiver, quantité de terres cultivées, taille de la famille, régime foncier, environnement physique de la famille (nombre de pièces dans la maison, sources d'eau potable, aspects hygiéniques) et, si c'est le cas, revenus de la famille, activités économiques, temps de travail de la mère, temps de travail du père, temps de travail des enfants.

Disponibilité des ressources alimentaires de base :

Quelle est la principale ressource alimentaire de la famille? Y a-t-il des périodes critiques dans la disponibilité des ressources de base? Que fait la famille dans le cas où les ressources habituelles ne sont pas disponibles? Quelles sont les possibilités qu'une telle situation survienne? Est-ce que la disponibilité des ressources était mieux avant et pourquoi? Quels sont les changements survenus dans la disponibilité des ressources alimentaires?

Croissance de la population : Les variables opératoires qui seront utilisées dans cette section sont :

Données sur le taux de mortalité du groupe, données sur le taux de natalité du groupe, données sur l'accroissement naturel de la population, données sur la migration. Ces données sont fragmentaires, mais disponibles. Elles peuvent être travaillées dans le cadre de la démographie.

Dynamique historico-politique et socioculturelle du groupe : Nous nous appuyerons sur les deux variables suivantes :

- Aspects historico-politiques du groupe ethnique (une bibliographie sur le sujet est disponible).
 - Données sur l'ethnohistoire locale (la bibliographie disponible pour les trois cas a été complétée par des entrevues).

Dynamique économique-politique nationale et internationale

Nous aborderons ici quelques aspects historico-politiques qui, de façon directe ou indirecte, ont influencé clairement les dynamiques locales. Ceux-ci ne constituent pas un objet direct de recherche, mais des informations peuvent être recueillies par l'intermédiaire de bibliographies ou encore de leaders locaux et de représentants du groupe.

Variabes environnementales

Écosystème : On entend par écosystème l'ensemble formé d'un biotope et de sa biocénose.

L'environnement physique : Pour cette catégorie, nos variables opératoires sont les suivantes :

Climat, température, altitude et humidité.

VARIABLES DES FICHIERS

FICHIERS AWA

1- Sexe

Code 1= garçons

Code 2= filles

2- Âge

Code 1= 1-12 mois

Code 2=13-24 mois

Code 3=25-60 mois

3- Taille

Code 1= 0-60 cm

Code 2= 61-70 cm

Code 3= 71 et plus

4- Poids

Code 1= 0-7 kg

Code 2= 8-14 kg

Code 3= 15 et plus

6- HAZ (taille en fonction de l'âge)

Code 1= -1 à -1.99

Code 2= -2 à 2.99

Code 3= -3 et plus

7- Périmètre crânien

Code 1= 39-44 cm

Code 2= 45-50 cm

Code 3= 50 et plus

8- Périmètre brachial

Code 1= 6-12 cm

Code 2=13-14 cm

Code 3= 15 et plus

9- Mortalité des enfants

Code 1= aucune

Code 2= 1

Code 3=2 et plus

10- Alimentation complémentaire

Code 1= 1-4 mois

Code 2= 5-9 mois

Code 3=10 et plus

11- Sevrage

Code 1= 1-6 mois

Code 2= 7-14 mois

Code 3= 15 et plus

12- Épisodes de diarrhée au cours du dernier mois

Code 1=1 fois

Code 2=2 fois

Code 3 = 3 et plus

13- Quantité de terres/famille

Code 1= 1-3 hectares

Code 2=4-6 hectares

Code 7 et plus

FICHER EMBERA

1- Sexe

Code 1= garçons

Code 2= filles

2- Âge

Code 1= 1-12 mois

Code 2=13-24 mois

Code 3=25 et plus

3- Taille

Code 1= 0-60 cm

Code 2=61-70 cm

Code 3= 71 et plus

4- Poids

Code 1=0-7 kg

Code 2=8-9 kg

Code3= 10 et plus

5- HAZ (taille par âge)

Code 1= -0 à -1.99

Code 2= -2 à -2.99

Code 3= -3 et plus

6- Périmètre crânien

Code 1=39-44cm

Code 2=45-50 cm

Code 3=50 et plus

7- Mortalité des enfants

Code 1= aucun

Code 2= 1-2

Code 3= 3 et plus

8- Alimentation complémentaire

Code 1=1-4 mois

Code 2=5-9 mois

Code 3=10 et plus

9- Épisodes de diarrhée dernier mois

Code 1= 1

Code 2= 2 et plus

FICHIERS PAEZ

1- Sexe

Code 1= garçons

Code 2= filles

2- Âge

Code 1= 1-12 mois

Code 2=13-24 mois

Code 3=25 et plus

3- Taille

Code 1=0-60 cm

Code 2=61-70 cm

Code 3= 71 et plus

4- Poids

Code 1=0-7 kg

Code 2=8-14 kg

Code 3= 15 et plus

5- HAZ (taille par âge)

Code 1= -1 à -1.99

Code 2= -2 à 2.99

Code 3= -3 et plus

6- Périmètre crânien

Code 1=39-44 cm

Code 2= 45-50 cm

Code 3= 50 et plus

7- Périmètre brachial

Code 1= 6-12 cm

Code 2=13-14 cm

Code 3= 15 et plus

8- Mortalité enfants

Code 1=aucun

Code 2=1

Code 3= 2 et plus

9- Alimentation complémentaire

Code 1=1-4 mois

Code 2= 5-9 mois

Code 3= 10 et plus

10- Sevrage

Code 1=1-6 mois

Code 2=7-14 mois

Code 3= 15 et plus

11- Épisodes de diarrhée dernier mois

Code 1=aucun

Code 2=1-2 fois

Code 3= 3 et plus

12- Quantité de terres

Code 1= 0-1

Code 2=1-3

Code 3= 4 et plus

FICHIERS FEMMES AWA

Les variables étaient : # famille, âge, poids, taille, périmètre brachial, nombre total d'enfants, nombre total d'enfants morts, temps écoulé avant la reprise des activités après l'accouchement, temps écoulé avant la reprise des relations sexuelles après l'accouchement, temps de sevrage, quantité de terre.

FICHIERS FEMMES EMBERA

Les variables étaient : #famille, âge, poids, taille, périmètre brachial, nombre total d'enfants, nombre total d'enfants morts, nombre total de grossesses.

FICHIER FEMMES PAEZ

Les variables étaient : #famille, âge, poids, taille, périmètre brachial, nombre total d'enfants, nombre total d'enfants morts, temps avant de recommencer les relations sexuelles après l'accouchement, temps avant de recommencer le travail après l'accouchement, type de sevrage, quantité de terres.

Annexe 2

LEXIQUE SPÉCIALISÉ

Amérindiens : Il s'agit de personnes qui s'identifient ou se reconnaissent comme faisant partie d'un groupe ethnique déterminé avec une tradition culturelle antérieure à la conquête espagnole et qui occupent le territoire de leur communauté.

Culture amérindienne : Ensemble des phénomènes matériels et idéologiques (l'imaginaire) qui caractérisent les groupes ethniques amérindiens par opposition à un autre groupe ou à une autre nation.

Ethnohistoire : Branche de l'ethnologie qui privilégie la reconstruction de l'histoire de groupes ethniques. Nous ne voulons pas nous attarder sur des discussions théoriques méthodologiques, concernant les différentes façons de la définir (américaine, archéologique, colombienne). Quand nous mentionnons l'ethnohistoire à l'intérieur de cette thèse, nous nous référons à une série de faits historiques (depuis la conquête jusqu'à nos jours) et ethnographiques qui ont influencé la culture actuelle des Amérindiens awa-kwaiker de Pialapi, embera de Dabeiba et paez de Jambalo en Colombie.

Les données historiques mentionnées ici ont été recueillies à partir des archives historiques de Popayan, des archives nationales de la Colombie et de diverses publications. Pour les données ethnographiques, nous nous référons à des recherches faites sur les trois groupes ainsi qu'aux publications officielles des groupes amérindiens et à nos propres données recueillies lors de différents terrains réalisés depuis 1991.

Culture de la résistance : L'ensemble des phénomènes matériels et idéologiques (l'imaginaire) qui caractérisent un groupe ethnique et qui sont la conséquence de la lutte de ces peuples pour survivre (dans un temps historique) dans un milieu physique et social hostile (contraire), de la conquête espagnole à nos jours.

Couvade : Coutume présente dans certaines sociétés qui veut que ce soit le père qui joue le rôle de la mère après l'accouchement.

Ejidos : Se réfère aux terres de propriété publique situées autour du village et qui sont réservées aux animaux ou pour l'expansion future de la communauté.

Cacique : Désigne un chef tribal ou de groupe.

Resguardo : Communauté d'hommes et de femmes qui s'identifient eux-mêmes comme Amérindiens, descendants des anciens peuples aborigènes. Ils possèdent un territoire commun avec un titre légalisant cette forme de copropriété. Leur vie sociale interne et l'administration de leurs terres sont soumises aux règlements établis par la loi 89 de 1890 ou par la nouvelle constitution de la Colombie (1991). On peut dire que les *resguardos* sont des territoires à gestion communautaire : il n'y a pas de propriété individuelle, les terres étant distribuées selon les besoins des membres.

Cabildo : Institution d'origine espagnole qui, avec certaines modifications, fut imposée aux Amérindiens pendant la colonie. Après un long procès historico-culturel, elle est aujourd'hui une institution légitimée par les Amérindiens. Il s'agit essentiellement d'un conseil communautaire élu tous les ans dans chaque *resguardo*.

Amaño : Sorte de mariage à l'essai chez les Amérindiens. Un garçon et une fille vont accepter de vivre ensemble et verront si la relation marche bien. Un an plus tard environ, avec la naissance d'un premier enfant, ils se marient religieusement et civilement.

Minga : Chez les Amérindiens paez et chez certains groupes de paysans en Colombie, la *minga* est une sorte de travail volontaire effectué par les différentes familles de la communauté pour réaliser une activité de bien-être communautaire, par exemple, la réparation des chemins, la construction d'une école, etc.

Prévalence : Nombre de cas de maladies, ou de tout autre événement médical, enregistré dans une population déterminée, et englobant aussi bien les cas nouveaux que les anciens cas (*Petit Robert*, 1983 : 1526).

Taux d'incidence : Le taux d'incidence est le nombre de personnes qui, pendant un période

donnée (en général une année), contractent une maladie par 1000 personnes exposées au risque. L'apparition d'une maladie peut exercer de graves effets sur d'autres éléments de la population. Selon les épidémiologistes et organismes de santé publique, les données sur la fréquence et la répartition d'une maladie peuvent aider à maîtriser son invasion et mener à l'identification de sa cause.