Biodiversité et équilibre du régime alimentaire

Le cas des Ntomba de la forêt inondée (Cuvette centrale, République du Congo)

Biodiversity and the balance diet : the case of the Ntomba of the swamped forest (Central Basin, Congo Republic)

Hélène Pagezy

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ethnoecologie/1424>

DOI : 10.4000/ethnoecologie.1424

ISSN : 2267-2419

Éditeur

Laboratoire Eco-anthropologie et Ethnobiologie

Référence électronique

Hélène Pagezy, « Biodiversité et équilibre du régime alimentaire », *Revue d'ethnoécologie* [En ligne], 3 | 2013, mis en ligne le 12 novembre 2013, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ethnoecologie/1424> ; DOI : 10.4000/ethnoecologie.1424

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.

Revue d'ethnoécologie est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Biodiversité et équilibre du régime alimentaire

Le cas des Ntomba de la forêt inondée (Cuvette centrale, République du Congo)

Biodiversity and the balance diet : the case of the Ntomba of the swamped forest (Central Basin, Congo Republic)

Hélène Pagezy

NOTE DE L'ÉDITEUR

Hélène Pagezy (2 août 1945 – 3 mars 2013) était anthropologue biologiste, directeur de recherche au CNRS, et spécialisée en anthropologie de l'alimentation. Elle a conduit des recherches de terrain très approfondies en Afrique centrale, en premier lieu en République démocratique du Congo, puis en République centrafricaine et au Cameroun. Elle a abordé d'une manière novatrice et exemplaire l'étude des régimes alimentaires, prenant en compte les aspects biologiques et quantitatifs ainsi que ceux liés à la dépense énergétique, mais également les aspects sociaux et culturels impliqués dans l'alimentation. Son terrain dans la région du Lac Tumba en RDC l'a conduite à étudier les interrelations entre les agriculteurs Oto et les chasseurs-cueilleurs Twa, apportant ainsi des informations originales sur un groupe de Pygmées méconnu. Elle a aussi engagé des recherches durables sur les régimes alimentaires spécifiques des femmes enceintes et ceux du couple mère-enfant, recherche qu'elle poursuivait en RCA. Sur son terrain de RDC, elle a réalisé un film primé à plusieurs reprises « Wale Chantal », remarquable mise en scène de ce cycle de la femme primipare. Elle s'est également illustrée dans l'étude des sociétés de pêcheurs de forêt équatoriale au Cameroun puis en Guyane française. S'impliquant dans la restitution des recherches scientifiques auprès d'un public large comme auprès des communautés enquêtées, elle a récemment dirigé un gros travail collectif de recueil de dessins d'enfants dans diverses régions du monde, illustrant leur vision de la nature, travail qui s'est concrétisé d'abord par une exposition au Musée de

l'Homme (2007-2008) puis un livre collectif (Pagezy *et al.* 2010).

Hélène Pagezy avait spécialement préparé cette synthèse de son travail sur le régime alimentaire des Ntomba de RDC pour être publié dans la *Revue d'ethnoécologie* ; malheureusement elle n'a pas pu en relire la version définitive.

Référence :

Pagezy H., Carrière S. et Sabinot C., Ed., 2010 – *Nature du monde. Dessins d'enfants*. CTHS, Paris, 260 p.

Introduction

- 1 Toutes les espèces forestières ne sont pas *comestibles*. Celles qui sont potentiellement *consommables* ne sont pas toutes *consommées* ; en outre, les espèces consommées ne le sont pas quotidiennement ni par tous. Le régime alimentaire est passé au crible de facteurs écologiques, culturels et sociaux au cours des multiples étapes menant de l'alimentation (façon de s'alimenter) – choix, production, préparation, partage des aliments – à la nutrition qui débute avec l'ingestion, suivie par la dégradation et finalement l'utilisation des nutriments. Une question importante que se posent les éco-anthropologues concerne les relations entre diversité biologique, régime alimentaire et état nutritionnel. *Si une importante biodiversité est une condition nécessaire à la réalisation d'un régime alimentaire équilibré, est-elle pour autant une condition suffisante ?* En effet, l'équilibre du régime alimentaire doit être assuré, non seulement au cours des différentes saisons de l'année, mais aussi concerner les différentes catégories de la population (Pagezy 1988a).
- 2 J'appuierai mes propos sur l'étude de villages ntomba proches de Nzalekenga¹, en République Démocratique du Congo. Ce village est situé sur une route d'importance secondaire menant de la mission protestante de Ntondo sur la rive sud-est du lac Tumba, à Mpangi, village ekonda en pleine forêt (Figure 1).

Figure 1 : Carte de la zone de travail au sud-est du lac Tumba (RDC)

Photographie 1 : Vue du village de Nzalekenga

© H. Pagezy

Les milieux et les hommes dans la région du lac Tumba

Les biotopes de la forêt inondée

- 3 Les Ntomba, sous-ethnie des Mongo du Sud², occupent la forêt inondée³ de la Cuvette centrale (Aubréville 1949) à l'est et au sud du lac Tumba (Marlier 1958). Excepté les villages situés sur la route principale reliant les centres extra-coutumiers⁴ à la capitale de province, Mbandaka, l'ensemble de la région est enclavée. Les routes sont peu à très peu fréquentées et inégalement entretenues⁵. La principale caractéristique de la Cuvette centrale est son réseau hydrographique hypertrophié. L'espace est constitué d'une mosaïque d'écosystèmes décrits par Bouillenne *et al.* (1955). Il s'agit de (1) *ngonda*, la forêt de haute futaie, (2) *e.bale*, le lac proprement dit, (3) *me.longo*⁶, les rivières qui s'y jettent et leurs affluents, (4) *li.amba*, la forêt inondée, (5) *mo.konda*, la forêt de terre ferme occupée par les villages et les plantations, enfin (6) les *bi.sobe* savanes acides naturelles. Dans certains de ces milieux résident des génies, les *bi.lima*, chargés des relations entre les hommes et la faune sauvage. Les femmes-sirènes règnent sur les milieux aquatiques ; elles créent les poissons qu'elles donnent aux pêcheurs, tandis que sur la terre ferme, mariés à celles-ci ou célibataires, les hommes-génies créent le gibier et le donnent aux chasseurs (Pagezy 2006a).
- 4 Si le niveau du lac suit une saisonnalité bimodale – deux saisons de basses eaux alternent avec deux saisons de hautes eaux – les régimes des rivières et celui de la forêt marécageuse suivent également des variations d'étiage avec un certain décalage, dû à l'apport des pluies locales (Figure 2).

Figure 2 : Niveau du lac et régime des pluies

Deux castes d'une même ethnie

- 5 Les habitants des rives du lac sont descendants de pêcheurs en eau profonde, les Elenga, venus du fleuve Congo et de son affluent l'Oubangui par le chenal d'Irebu. Ce n'est pas le

cas des baOto et des baTwa de la forêt. Les baOto⁷ sont des agriculteurs sur brûlis, chasseurs et pêcheurs de rivière et de forêt inondée ; les baTwa, sont descendants de chasseurs collecteurs ; ils cultivent pour le compte des baOto et ne pratiquent pas la pêche en eau profonde. Ils les ont accompagné dans leur quête de nouvelles terres, leur ont servi de guides et d'éclaireurs, assurant leur protection lors de conflits avec les populations autochtones. Jusqu'à la période coloniale, baOto et baTwa se déplaçaient à l'intérieur du domaine foncier du clan, légitimé par le droit du premier occupant (Müller 1958). C'est pour ces raisons historiques que l'on ne trouve pas de baTwa sur les rives du lac Tumba, bien que certaines familles se soient récemment installées dans les missions et les plantations pour y travailler. Le semi-nomadisme des populations de forêt s'est transformé au début du xx^e siècle en sédentarisation forcée le long des routes, afin de faciliter les travaux imposés par le colonisateur : récolte du copal et du caoutchouc sauvage, entretien des routes, et versement de l'impôt (Jewsiewicki 1979, Hulstaert 1961).

- 6 La proximité de la langue et de la culture immatérielle des baOto et des baTwa peut s'expliquer par leur longue histoire commune. Leurs relations sociales s'apparentent à celles de vassaux (baTwa) aux suzerains (baOto), de sorte que certains auteurs, tel que Müller (1964) ont avancé le terme de « castes » pour les désigner. En effet, entre baOto et baTwa, les relations sexuelles sont strictement prohibées, bien qu'il existe comme dans toute société, des espaces de tolérance. Attirantes mais intouchables, les femmes twa, dans le secret de la forêt, ne ratent pas une occasion d'aguicher les hommes oto afin de les séduire. Chez ces derniers, l'adultère n'est puni que s'il est pris en flagrant délit. Si le séducteur est de même caste, il est poursuivi dans la forêt par le mari trompé, machette à la main. Sa femme retourne dans sa propre famille jusqu'à ce que réparation s'ensuive. Si l'adultère est commis avec une femme twa, la punition devient bannissement. Le fautif devient la honte de sa famille et la risée de tous. Il sera condamné au célibat ; aucune femme de sa caste ne daignera l'épouser. Une solution : l'exil en milieu extra-coutumier (plantations, ville), loin de la réprobation sociale. S'il reste au village, méprisé de tous, il devient à vie à la charge de sa propre famille (Pagezy 1988a).

Les *disponibilités* alimentaires dans la région du lac Tumba

Méthodologie

- 7 Afin de faire émerger l'importance de la biodiversité alimentaire sauvage, j'ai confronté plusieurs sources d'information. Durant mes 60 mois de terrain, j'ai recensé les plantes et animaux comestibles en recoupant la liste obtenue par entretiens avec des observations, des photos, des descriptions, des noms vernaculaires, des récoltes de spécimens (herbiers, conservation dans alcool, peaux et recueil de crânes)⁸ et par leur présence dans les enquêtes familiales de consommation (Pagezy 2004), menées entre 1970 et 1972.⁹ (Photo 2)

Photographie 2 : La pesée

L'enquête d'anthropologie de l'alimentation nécessite des mesures des prises et de la consommation
© H. Pagezy

Des espèces consommables aux espèces consommées

- 8 J'ai dénombré 267 espèces *sauvages* – 80 espèces végétales et 187 espèces animales – citées comme consommables par les Ntomba (Tableau 1).

Tableau 1 : Approche de la biodiversité alimentaire dans la région du lac Tumba

	Oto + Twa	n. espèces	Commentaires
Végétaux sauvages : 80 espèces	Féculents	T = 6	5 ignames dont 2 consommés par les baTwa 1 colocase
	Champignons	T = 26	dont 11 rares
	Fruits et graines	T = 28	dont 3 réservés aux enfants *
	Feuilles et tiges	T = 20	dont 3 jeunes pousses et 6 consommés par les seuls baTwa
Animaux sauvages : 187 espèces	Oto + Twa	n. espèces	Commentaires
Invertébrés : T = 41	Hyménoptères	T = 33	dont 1 chrysalide et 12 consommées par les seuls baTwa. Signalons le miel <i>mpako</i> produit par les abeilles <i>nzue</i> qui apparaît dans le régime de sevrage des baTwa
	Chenilles (mêto)	31	
	Guêpes maçonnées (imago)	2	
	Termites (<i>ndonge</i>), reine et imagos	T = 2	Réservées aux femmes et enfants twa ; Actuellement les hommes oto peuvent en consommer, excepté l'espèce des marais.
	Autres insectes	T = 3	2 larves de palmier réservées aux femmes et aux enfants; 2 imagos réservés aux enfants twa.
	Coléoptères ((larves et imagos)	2	
	Orthoptères	1	1 imago de sauterelle verte consommé par les enfants twa
Vertébrés : T = 146	Crustacés	T = 3	2 crevettes et 1 crabe d'eau douce consommés par les baOto
	Poissons	T = 54	Lac, Rivières, Forêt inondée et Marais
	Reptiles	T = 19	12 serpents, 3 tortues, 3 crocodiles, 1 varan
	Oiseaux	T = 20	Rarement consommés ; peu appréciés
	Mammifères	T = 53	Écureuils, singes, prosimiens
	Grimpeurs	15	
	Terrestres à griffes	22	4 mangoustes, 9 tachetés, 3 rats et musaraigne, 4 pangolins et porcs épics
	Terrestres à sabots	9	8 antilopes, 1 potamochère
	Aquatiques	3	Loutres, potamogale
	Volants	4	Anomalures et chauves souris

* les fruits sucrés de petite taille sont réservés aux enfants ; ils sont cause de moquerie si consommés par les vieux.

Nombre d'espèces *sauvages végétales et animales* consommées par les Ntomba de janvier 1971 à juin 1972

- 9 Au Tableau 2 figurent les principaux aliments issus de *l'agriculture et de l'élevage*. Leur importance numérique, incomparablement plus faible, inclut les aliments de base – manioc ou banane plantain – qui sont cultivés. Selon l'enquête de consommation alimentaire de 1971-72, entre un quart et un tiers des espèces animales sauvages citées ont été réellement consommées, soit 26 % des reptiles (5 espèces sur 19) et 36 % des mammifères répertoriés (19 espèces sur 53). En ce qui concerne les poissons, 53 % des espèces de la forêt inondée ont été consommées (10 espèces sur 19) et 25 % des espèces du lac et des rivières (8 espèces sur 32).

Photographie 3 : Le retour des champs

Les jeunes filles sont lourdement chargées de tubercules de manioc et de bois de feu

© H. Pagezy

Photographie 4 : Préparation de la pâte de manioc

Après rouissage, les tubercules épluchés sont écrasés sur un plateau de bois

© H. Pagezy

Photographie 5 : Préparation de la pâte de manioc

La pâte de manioc bien lisse et façonnée en boudins, est emballée dans des feuilles de marantacées, avant d'être cuites à l'étouffée

© H. Pagezy

Tableau 2 : Approche de la biodiversité alimentaire dans la région du lac Tumba

	Oto + Twa	n. espèces	Commentaires
Végétaux cultivés : 47 espèces	Féculents	7	Manioc doux et amer et leurs variétés, bananes plantain, patate douce, 3 espèces d'ignames.
	Fruits et graines	29	17 espèces consommées crues, 12 cuites
	Feuilles et tiges	11	
Animaux d'élevage: 6 espèces			3 fréquents : poule, canard, chèvre 3 rares : mouton, porc, vache (provenant de la mission ou de la plantation CEQUA). Consommés à Noël.

Nombre d'espèces végétales et animales issues de l'agriculture et de l'élevage consommées par les Ntomba de janvier 1971 à juin 72

Photographie 6 : Les feuilles de manioc sont équeutées avant d'être préparées

© H. Pagezy

Photographie 7 : Après avoir été blanchies, les feuilles de manioc sont réduites en purée dans un plateau de bois à rainures

© H. Pagezy

- 10 D'une façon générale, les baTwa se distinguent des baOto par un choix plus large d'espèces sauvages, délaissées par ces derniers, sortes de marqueurs identitaires (Tableau 3). Aussi, ils apparaissent comme les gardiens d'une culture passée qui leur était probablement commune.

Tableau 3 : Fréquence de consommation de feuillages chez les baOto et les baTwa

Janvier 1971 - mai 1972 (17 mois d'enquête)		baOto	baTwa
N jours d'enquête		3171	3439
N1 jours de consommation	feuilles sauvages et cultivées	704	419
Fréquence (N1/N)		22,2%	12,2 %
N2 jours de consommation	feuilles cultivées	574	155 / 419
Fréquence (N2/N1)		81,5 %	37,0%
N3 jours de consommation	feuilles sauvages	130	264
Fréquence (N3/N1)		18,4 %	63,0 %

Pourcentage d'espèces cultivées (C) par rapport aux sauvages (S). Enquête de consommation (1971-1972)

Le régime des Ntomba et les stratégies alimentaires

Normes en matière d'alimentation

- 11 Chez les Ntomba, *kolè* (*kolia* en lingala) signifie manger, et est à la fois un aliment de base qui remplit le ventre, accompagné de nourriture animale. Les normes en matière d'alimentation font essentiellement référence au repas du soir qui rassemble les membres d'un même foyer. Il comporte obligatoirement l'aliment de base, source de glucides et d'énergie mais pauvre en protéines végétales carencées ; les tubercules de manioc ou autres féculents sont remplacés au bord du lac par les bananes plantains. Le manioc est accompagné d'espèces animales terrestres – gibier, chenilles – ou aquatiques – poisson, crevettes – riches en protéines de haute valeur biologique, en graisse et en vitamines liposolubles. Ces « viandes » sont servies avec des feuilles sauvages ou cultivées dont les plus communes sont les feuilles de manioc. Ces feuillages sont riches en fibres, en vitamines hydrosolubles et en minéraux. Les plats sont préparés (*ko.lamba*) en sauce – la *mo.saka*, pulpe de noix de palme – ou à l'huile de palme. Hautement énergétique, cette sauce, riche en lipides et en vitamines liposolubles, est parfois remplacée par une sauce aqueuse dans laquelle surnagent quelques condiments, tomates et piments. Le repas du soir est équilibré dans la mesure où il contient les principales catégories de nutriments nécessaires aux fonctions vitales. Le matin, avant de partir au travail, sont finis les restes de la veille dont une partie servira de coupe-faim dans la matinée. Les fruits et graines, riches en vitamines et en minéraux, sont consommés au cours de la journée, de façon opportune dans la forêt, ou de retour au village. C'est encore de retour au village que sont pris les coupe-faim – noix de palme, manioc doux, arachides, maïs – cuits directement dans les braises (préparation rapide *ko.tumba*), poisson fretin ou chenilles emballées dans des feuilles (façon *ko.tumba i.boke*).

Photographie 8 : Deux enfants pilent des noix de palme cuites, pour en extraire l'huile

© H. Pagezy

- 12 Pendant la saison des pluies, le manque de nourriture animale génère de nombreuses plaintes chez petits et grands. *Naoka nzala*, « je ressens la faim ; c'est la famine », gémissent des journées entières enfants comme adultes, bien qu'ils fassent tous les jours leur plein d'énergie. Ce manque spécifique d'aliments carnés pendant la saison des pluies est la cause d'un stress à la fois nutritionnel et psychoculturel, connu des ethnologues sous le nom de « faim saisonnière » ou « faim de viande ». Non exclusif de la forêt humide, ce syndrome a été décrit dans diverses régions du monde, tropicales et même arctiques (Miracle 1961, Ogbu 1973, Nurse 1975, Heywood & Nurse 1980, Garine & Pagezy 1989, B. Robbe communication personnelle pour les Inuit). Dans la Cuvette centrale, ce stress bisannuel ne dure que deux semaines ; il est plus intense et est associé à une forte carence énergétique dans d'autres régions comme le Sahel où on parle de disette.
- 13 D'après les résultats des enquêtes de consommation, baOto et baTwa ont un régime alimentaire qualitativement très proche, résultant d'espèces issues des mêmes milieux (Tableau 4). Ils diffèrent davantage dans leur aspect quantitatif, en relation avec les stratégies propres à chaque caste, à chaque saison et en fonction des milieux (Pagezy 1992). Enfin, une minime proportion du régime alimentaire des Ntomba provient – au début des années 70 – de denrées importées. Celles-ci sont achetées au détail à des revendeurs itinérants, ou dans des échoppes tenues par un gérant et alimentées par la tournée bimensuelle d'un commerçant de Mbandaka⁸.

Tableau 4 : Profils calorique et protéique du régime alimentaire ntomba en 1971-1972

	Groupement	% calories			% protéines		
		Ressources nat.	Agric. Élevage	Importation	Ressources nat.	Agric. Élevage	Importation
Février 1971 - Juin 1972 Bonsende (route)	Oto	7,3 %	90,6 %	1,8 %	49,8 %	49,1 %	1,7 %
	Twa	6,6 %	92,8 %	0,4 %	49,0 %	53,4 %	0,5 %
Mai 1971 - Juin 1972 Besongo I (forêt)	Oto	9,6 %	88,0 %	2,0 %	58,4 %	40,4 %	0,9 %
	Twa	8,2 %	91,6 %	0,1 %	48,3	51,5 %	tr
Avril 1971- Juin 1972 Besongo II (Lac)	Oto	17,9 %	80,2 %	1,6 %	81,1 %	18,2 %	0,6 %

**ROUTE : VILLAGES OTO ET TWA DE LA ROUTE PRINCIPALE (BIKORO-MBANDAKA) AU NORD-EST DU LAC ;
FORÊT : VILLAGES OTO ET TWA DE FORÊT SUR PISTE SECONDAIRE DE L'EST DU LAC (MPAHA-MPANGI) ;
LAC : VILLAGES OTO RIVERAINS DU SUD-EST DU LAC (PAS DE BATWA) ; RESSOURCES NAT. :
RESSOURCES NATURELLES, PRESQU'EXCLUSIVEMENT ANIMALES ; AGRIC. ÉLEVAGE : AGRICULTURE ET
ÉLEVAGE ; IMPORTATION : DENRÉES D'IMPORTATION**

Variations saisonnières des aliments

- 14 BaOto et baTwa se différencient en pratiquant, à des degrés divers, les mêmes activités de subsistance, sans toutefois mettre en jeu les mêmes pratiques. Les savoirs, savoir-faire, dispositifs techno-économiques et stratégies de production sont transmis entre générations, et parfois entre castes si aucun frein culturel ne s'y oppose. La priorité donnée à l'une ou l'autre activité, la fabrication et l'utilisation d'outils particuliers, sont des marqueurs de leur identité respective. Aussi, contrairement aux produits issus de l'agriculture et de l'élevage qui sont peu saisonniers, les ressources sauvages de la forêt et du milieu aquatique, sont hautement saisonnières (Pagezy 1988b). Selon l'enquête de consommation, en saison des pluies les Ntomba de forêt préparent un produit animal tous les deux ou trois jours, et jusqu'à 1,30 par jour en saison sèche (Pagezy 1996). Quant aux habitants du lac, leur régime alimentaire ne présentant pas de soudure, ils sont épargnés par la faim saisonnière. Il s'ensuit que les saisons de basses eaux sont vécues comme des périodes d'abondance, tandis que les saisons pluvieuses le sont comme des périodes de disette, dues au manque de nourriture animale (Pagezy 2004).
- 15 La périodicité de certaines ressources animales est parfois liée à des facteurs endogènes ; c'est le cas des chenilles, accessibles à la fin des saisons sèches, lorsqu'elles descendent, espèce après espèce, de leur arbre nourricier pour se nymphoser ; ou encore des termites au moment de leur vol nuptial. Très abondantes certaines années, plusieurs espèces peuvent ne pas apparaître d'autres années. Parfois encore, une petite saison supplémentaire peut survenir de façon aléatoire en novembre-décembre (Pagezy 1988b, Pagezy 2004).

Activités de production et échanges différés

- 16 Si les baOto et baTwa ont des régimes alimentaires très proches, c'est grâce aux usages complémentaires des mêmes biotopes, associés à des techniques adaptées aux conditions écologiques et aux saisons (Pagezy 1985a). Les excédents font l'objet d'échanges différés ou de vente.

Partage de l'espace et des activités de subsistance entre baOto et baTwa

- 17 La situation écologique des villages détermine l'accès aux ressources des terroirs. Forêt dense de terre ferme, rives du lac, campements de rivière, forêt marécageuse abritent les espèces caractéristiques de chaque biotope. Ainsi, au bord du lac, les villages n'ont pas accès aux mêmes ressources que ceux de forêt inondée, proches ou non de territoires de chasse⁹. Aussi, une spécialisation se manifeste non seulement entre les castes, mais également entre familles au sein de chaque caste, en relation avec des choix qui leur sont propres et qui seront transmis (Pagezy 1985).
- 18 *La forêt de terre ferme* représente une opportunité pour installer un nouveau village, de nouvelles plantations ou de nouveaux quartiers, suite à la pression démographique ou l'appauvrissement des terres. Selon la tradition orale (Elshout 1963) remontant à quelques centaines d'années, les baTwa auraient accompagné les baOto dans leur migration vers l'ouest. Ils leur auraient servi d'éclaireurs dans la prospection de nouvelles terres, puis se seraient déplacés sur le territoire de clan de leurs suzerains (Müller 1958). La période coloniale ayant obligé les deux groupes à s'installer le long des routes pour un contrôle plus aisé des travaux imposés – récolte du caoutchouc sauvage, entretien des routes, paiement de l'impôt – baOto et baTwa s'y sont déplacés, créant des villages formés de la succession de quartiers – clans (*bi.tuka*) où les quartiers twa jouxtent ceux de leurs suzerains.
- 19 Les baOto sont des agriculteurs sur brûlis, pratiquant une courte jachère de 3 à 6 ans actuellement, contre plus de 10 ans autrefois. De 1971 à 1989, à Nzalekenga, le nombre moyen de plantations de manioc par famille est passé de 1,52 (0 à 4) à 2,50 (0 à plus de 5) chez les baOto¹⁰, et de 0,93 (0 à 2) à 1,18 (0 à 4) chez les baTwa avec des superficies deux fois moindres. Par ailleurs, les familles oto comme twa entretiennent un petit jardin de case et un petit élevage – quelques poules et chèvres – réservé aux occasions particulières. Bien que connaissant parfaitement les savoir-faire de leurs voisins puisqu'elles travaillent dans leurs champs, les femmes twa refusent de sarcler les parcelles défrichées par leur mari¹¹, préférant gérer leur temps à leur guise.
- 20 La forêt de terre ferme est propice à la chasse. Selon la coutume, les deux castes ont des droits sur leur territoire de clan commun (Müller 1958). La chasse est pratiquée par les deux castes, bien qu'elle marque l'identité des baTwa qui y consacrent davantage de temps. La chasse collective au filet n'a plus cours depuis les années 70, délaissée d'abord par les baOto, puis par les Pygmées, faute de filets et de transmission des savoir-faire (Pagezy 1975). En 1972, le gros gibier, tel que les éléphants de forêt, a déjà disparu, bien que l'on en trouve encore quelques individus dans les zones les plus reculées entre les lacs Tumba et Léopold II. L'hippopotame était chassé dans les roselières du lac Tumba jusque dans les années 50. Le bonobo, animal mythique, apprécié pour son goût et admiré pour sa force et son intelligence, était encore présent au sud du lac Tumba au début des années 1970 (Nishida 1972).
- 21 *Les rives du lac* ne sont habitées que par des descendants de pêcheurs d'eau profonde. Leurs savoirs sont immenses, en particulier ceux qui concernent le milieu subaquatique, la navigation, les poissons et leur mode de vie, ainsi que les différentes techniques de pêche, individuelle et collective (Pagezy 2006a).

- 22 *Les rivières se jettent toutes dans le lac Tumba après avoir reçu l'eau de leurs affluents. Les pêcheurs de rivière sont exclusivement baOto. Dans les campements, la plupart des techniques sont individuelles, parfois collectives sous le contrôle d'un maître de pêche tenant son pouvoir de la surnature. En 1990, le premier pêcheur twa a été autorisé à s'installer pour pêcher dans un campement sur la Lolo.*
- 23 *La forêt inondée s'étend sur de vastes territoires. Habitée comme les rivières par les génies créateurs des poissons, elle est drainée par le fleuve sur plusieurs kilomètres tout en recevant les précipitations locales. Les techniques de pêche différencient les baOto des baTwa, et les hommes des femmes. Les barrages de nasses marquent l'identité des pêcheurs oto ; l'écopage des marigots, celle des femmes twa.*

Photographie 9 : Grand barrage de pêche, aux basses eaux : on distingue quelques nasses

© H. Pagezy

Photographie 10 : La pêche à l'écope aux basses eaux

On vide des mares avec des paniers

© H. Pagezy

- 24 Les activités de production sur les ressources animales se succèdent à chaque saison (Figure 3), grâce à la complémentarité des deux castes dans l'occupation de l'espace et leurs techniques spécifiques d'appropriation (Pagezy 1995).

Figure 3 : Activités saisonnières des Ntomba en relation avec le régime des pluies (1971-1972)

Le petit commerce, les rétributions et les échanges différés

- 25 Chez les Ntomba, la nourriture circule en permanence au sein du village et entre villages voisins. Cette circulation repose sur la vente de surplus, les cadeaux en nature et les échanges différés. Les Ntomba ne maîtrisant pas la conservation des aliments dans un milieu chaud et humide, ces stratégies permettent de gérer au mieux les excédents, sans intervention d'une monnaie qui dévalue chaque mois.¹² Au village, le petit commerce – bâton de manioc, épis de maïs, poisson – représente une étape intermédiaire du troc. La nourriture disponible est exposée par unités (pains de manioc pilé), ou par tas (Pagezy 1995) comportant le même nombre d'unités (fruits, légumes) ou de poids équivalent (noix de palme, épis de maïs, fruits).¹³ En 1970, des colporteurs originaires des villages du lac sillonnaient à vélo la route principale (et quelques pistes secondaires) pour proposer aux villageois du poisson du lac préparé par leurs femmes¹⁴.
- 26 La nourriture est un moyen d'échange très répandu. Un cas particulier s'applique aux feuilles de manioc, qui n'ont aucune valeur marchande, sauf en ville. Dans les villages, lorsqu'une plantation a atteint ce stade¹⁵, chacun sait que la quantité de feuilles disponible dépasse les besoins du foyer. Le propriétaire a donc intérêt à distribuer l'excédent à ceux qui en manquent, à charge de revanche. Cette stratégie permet à tout un chacun de se procurer des feuillages toute l'année.
- 27 En ce qui concerne le gibier, les baTwa savent que leur suzerain *nkolo* est un ayant-droit. Il en reçoit une partie, toujours la même selon l'espèce tuée (Pagezy 2010). Pour se soustraire à cette obligation, le chasseur dissimule son butin en forêt et viendra le rechercher la nuit tombée. Le fusil, prêté par un homme de la ville, a fait son apparition au cours des années 80 chez les baOto. Le bénéficiaire du prêt doit dédommager le propriétaire en nature (gibier) pour le prêt du fusil et pour les cartouches.
- 28 Les dons de nourriture se font aussi contre des prestations. Citons les dons de gibier ou de poisson contre l'hospitalité au cours d'un voyage. Les échanges de poisson contre du manioc caractérisent les relations entre castes et l'économie locale entre village et campements de pêche (Pagezy 2010). Ainsi, chaque famille oto ou twa possède son réseau social qui lui permet de défricher, cultiver, voyager, se marier.

Régime alimentaire et état nutritionnel

Évaluation de l'état nutritionnel des Ntomba

- 29 En fin de saison sèche (bonne saison) et en fin de saison pluvieuse (mauvaise saison), j'ai évalué de 1970 à 1972 la valeur nutritive du régime des Ntomba (Pagezy 1988a), sur la base d'une enquête familiale de consommation, en m'aidant de la table de composition alimentaire à l'usage de l'Afrique (FAO 1970). En 1979 et 1980 ont été effectués à chaque saison des examens cliniques et parasitologiques, tandis que nous avons conjointement relevé des indicateurs anthropométriques, sérologiques et hématologiques de l'état nutritionnel¹⁶.

Photographie 11 : Le repas

Les « bâtons » de manioc, déposés dans le panier plat, sont trempés dans la sauce, dans l'assiette
© H. Pagezy

Examens cliniques

- 30 Les examens cliniques effectués en 1979 et 1980 ont inclus des palpations du foie, de la rate et de la thyroïde, ainsi que la mesure de la tension artérielle (voir tableau 5, en annexe).
- 31 L'hépatomégalie et la splénomégalie sont manifestes dès l'âge de 5 ans dans les deux sexes, en liaison avec la forte charge parasitaire (voir infra). Le goitre est quasiment absent du lac Tumba, à la différence des régions de l'Oubangui et du nord de la province de l'Équateur, grâce au long rouissage du manioc (une semaine), technique ayant pour effet de le débarrasser de sa teneur en acide cyanhydrique et de son goût amer (Ermans *et al.* 1980). Les cas d'hypertension sont rares et portent sur la pression diastolique. La consommation de sel est limitée par son approvisionnement ou son prix, surtout pour les baTwa.

Parasitologie des selles et du sang

- 32 La charge parasitaire intestinale en ascaris est très élevée dès la petite enfance. Liée à l'ingestion d'aliments souillés, elle serait imputable en priorité au manque d'hygiène dans un milieu favorable à la prolifération de microorganismes. En ce qui concerne les trichocéphales, les prévalences comme les charges parasitaires sont moins élevées chez les baOto. Les baTwa affichent une charge supérieure à celle des baOto, protégés par un meilleur accès aux vermifuges (voir tableaux 6a à 6d, en annexe).
- 33 L'ankylostomiase touche plus de 70 % de la population dès l'âge de 2 ans. Responsable d'importantes déperditions de fer, elle participe à la détérioration de l'état nutritionnel.

- 34 Dans le sang, les frottis et gouttes épaisses ont révélé la présence de parasites, tels que les filaires (*Dipetalonema*) et les *Plasmodium* du paludisme. Au lac Tumba, la charge parasitaire en microfilaires est très élevée à partir de 20 ans, surtout chez les baOto, celle-ci pouvant atteindre 6403 microfilaires pour 35 microlitres de sang chez un homme (tableau 7a, en annexe). Bien que présente, la loase est rare. L'abondance des filaires concorde avec l'importance de polynucléaires éosinophiles dans le sang quels que soient le sexe et l'âge (tableau 7b, en annexe).
- 35 Responsable du paludisme, le *Plasmodium*, inoculé par les anophèles, se multiplie dans le sang humain, faisant éclater les hématies et entraînant de graves anémies. Le paludisme reste un fléau dans la région, entraînant la mort précoce de nombreux enfants infestés par le *Plasmodium falciparum*. Il semble que les adultes soient moins sujets aux accès palustres graves, vraisemblablement grâce à leurs capacités adaptatives.

Indicateurs hématologiques (hémoglobine, hématocrite)

- 36 Les taux d'hémoglobine et l'hématocrite sanguins des baOto ont été mesurés sur place par microméthode en fin de saison des pluies¹⁷. Le village de Nzalekenga souffre d'anémie chronique quels que soient la caste, le sexe et l'âge (tableaux 8a et 8b, 8c et 8d en annexe), les baTwa sont plus anémiés que les baOto, les femmes que les hommes et les jeunes que les adultes. Les déficiences enzymatiques héréditaires (G6PD), la carence en fer (ferreux), le parasitisme intestinal (ankylostomiase chronique) et sanguin (paludisme) sont susceptibles de jouer un rôle important dans l'installation et le maintien de l'état chronique d'anémie. Rappelons que cet état affecte l'aptitude physique à l'effort, tandis qu'une anémie modérée pourrait être compatible avec la capacité de résister aux infections (Walter *et al.* 1997). Le minimum absolu a été observé chez une femme twa dont le taux d'hémoglobine était de 5,1g/100 ml et qui, malgré cela, ne semblait pas pénalisée par ce faible score. Elle écopait à la même cadence que les autres femmes et était bien intégrée dans son groupe. Pourtant l'écopage est l'activité biologiquement la plus coûteuse bien que perçue comme moins pénible par les femmes twa (voir note 11).

Indicateurs sérologiques (albumine, transferrine, IgG, IgM)

- 37 Les protéines plasmatiques comportent deux fractions. L'albumine et la transferrine, sensibles à la teneur en protéines du régime alimentaire, sont des indicateurs de l'état de nutrition protéino-énergétique tandis que les immunoglobulines qui réagissent à l'environnement pathogène sont des indicateurs de l'état infectieux et inflammatoire (Pagezy 1988a). Si les protéines totales sont satisfaisantes dans les deux castes, (> 7g/100 ml), leurs deux composantes sont fortement déséquilibrées.
- 38 Le taux d'albumine des adultes, bien inférieur à la valeur de référence (4641 mg/100 ml) de Siccardi *et al.* (1986), diminue avec l'âge et durant la saison des pluies, saison de « faim » (tableaux 9a et 9b, en annexe).
- 39 Les infections affectent l'immunité par l'accroissement des immunoglobulines (Scrimshaw, Taylor & Gordon 1971). Les IgM représentent une réponse humorale immédiate, tandis que les IgG une réponse à plus long terme. Les deux types d'immunoglobulines (tableaux 10a et 10b en annexe) ont des valeurs particulièrement élevées dans les deux castes, quel que soit le sexe, reflet d'une réponse adaptative aux pressions du milieu pathogène. Elles augmentent chez les personnes âgées et chez les

baTwa, probablement en liaison avec le mode de vie de ces derniers et leur plus mauvaise couverture sanitaire.

Indicateurs anthropométriques

- 40 Les mensurations anthropométriques ont été effectuées en fin de saison sèche (bonne saison) et en fin de saison pluvieuse (mauvaise saison) de 1979 et 1980¹⁸. Les variables anthropométriques choisies représentent des indicateurs de l'état de nutrition ; leur variation renseigne sur les modifications morphologiques et physiologiques liées à la mobilisation des réserves énergétiques (épaisseur de graisse sous-cutanée) et la mobilisation des protéines musculaires (circonférence maigre du bras) lorsque les besoins en énergie ne sont pas couverts.
- 41 Chez les hommes, en saison sèche, les scores des baTwa sont inférieurs à ceux des baOto. Les différences portent particulièrement sur la circonférence maigre du bras et le pli cutané sous-scapulaire, variables sensibles à la réduction des activités physiques durant cette saison. Les variables anthropométriques sont inégalement affectées selon les classes d'âge ; la dégradation de l'état nutritionnel touche particulièrement les personnes âgées (Pagezy 1982).
- 42 Quel que soit leur âge, les femmes sont affectées par la contrainte saisonnière pour toutes les mensurations, excepté la circonférence maigre du bras (Pagezy 1984). Quant aux enfants, leur croissance ralentit durant la mauvaise saison pour rebondir à la saison sèche suivante (Pagezy & Hauspie 1985, Pagezy 1988a).

Valeur adaptative du régime de sevrage

- 43 Chez les baOto comme chez les baTwa, l'allaitement seul dure entre 2 et 6 mois (Pagezy 1988a, Pagezy 1993). Le sevrage débute avec les aliments liquides, jus de fruits sauvages ou cultivés (orange, papaye), bouillon issu du plat familial non pimenté, et sauce de noix de palme. Puis viennent les aliments les plus tendres, graisse et foie de gibier ou de poulet, poisson frais bouilli sans arêtes, que la femme pétrit dans sa main avant de le présenter au bébé. Entre 7 et 11 mois l'enfant reçoit des aliments plus compacts (manioc pilé, banane plantain), des beignets et des chenilles. Le sevrage se termine après 14 mois par la présentation de beignets (baOto), chenilles, maïs, arachides, ananas, canne à sucre. En 1970-72, le sevrage définitif (fin de l'allaitement) est tardif, compris entre 13 et 24 mois (P50=16 mois) chez les baOto, entre 16 et 36 mois (P50 = 22 mois) chez les baTwa (Pagezy 1988a). Vingt ans plus tard, la tendance est à un sevrage définitif de six mois plus précoce chez les baOto comme chez les baTwa. Le lait devient progressivement un complément alimentaire de l'allaitement, qui reste un moment important de la relation mère-enfant.
- 44 Il est intéressant de constater que les aliments présentés à l'enfant ne sont jamais spécialement préparés pour lui, un avantage pour la mère qui économise son temps et pour l'enfant qui est conditionné de façon précoce aux goûts les plus répandus de sa société. Il n'y a que le piment qui ne soit pas proposé au bébé. Jusqu'à son sevrage et même au-delà, la mère partage sa propre part avec le dernier né. Celui-ci dirige son sevrage en acceptant ou refusant le nouvel aliment (Pagezy 1988a, Pagezy 1993). En 1990, la bouillie de maïs, introduite par la mission protestante de Ntongo, responsable du programme de surveillance nutritionnelle dans la région, a été à l'origine d'un effet pervers, conséquence de la mauvaise image du manioc pour les nutritionnistes. Appelée

« énergie », la bouillie de maïs devait remplacer celle de manioc, sous prétexte d'une teneur en protéines supérieure. Pourtant, les céréales possèdent un médiocre taux de protéines rapporté au poids frais ; de plus, elles sont carencées en lysine, acide aminé essentiel. Faute de moulin, le maïs demande beaucoup d'effort et de temps aux mères pour l'écraser, tandis que les enfants acceptent mal cette farine grossièrement moulue et non sucrée. Aussi, les villageois ont détourné cet aliment de sa fonction d'aliment de sevrage, pour fabriquer du *lotoko*, alcool de maïs et de manioc, destiné à faire face à la pénurie de bière suite à la fermeture de la brasserie de Mbandaka. Le plus cocasse était que les missionnaires complimentaient les parents pour l'extension de leurs plantations de maïs nouvellement introduit comme aliment de sevrage sous l'appellation d'« énergie » ! (Pagezy 1995).

Alimentation des jeunes enfants

- 45 Après le sevrage, l'enfant rejoint le groupe des prépubères, avec qui il entre en compétition au niveau du plat commun. À partir de cinq ans il participe avec ses aînés aux activités de collecte-ramassage de fruits sauvages, champignons, chenilles – et de pêche au fretin dans les marais en contrebas du village. Les jeunes garçons capturent les micromammifères et les oiseaux, à l'arc et dans leurs pièges. Tacitement réservées aux enfants, les espèces de petite taille sont dénigrées par les hommes adultes, surtout les vieux, par crainte de moquerie. En partie consommés sur place, ces aliments sont en partie rapportés au domicile. Partagés entre enfants, ils sont cuits dans les braises ou sur un brasero à l'occasion d'une petite dinette. Lorsqu'il est intégré au repas familial ce bonus nutritionnel favorise l'enfant-producteur (Pagezy 1993).

Photographie 12 : Repas d'enfants

© H. Pagezy

Photographie 13 : Repas d'enfants autour d'un plat collectif

Le bâton de manioc est tenu dans la main gauche, pendant que l'on prend des feuilles de manioc dans le plat

© H. Pagezy

Poids des interdits alimentaires dans le partage intrafamilial

- 46 Les interdits alimentaires sont des marqueurs des statuts biologique et social de la personne au sein de sa société (Garine 1980, Pagezy 2006b). La plupart d'entre eux sont temporaires ; ils sont levés sous prétexte d'ignorance ou de « vol » dans la marmite par l'enfant. Plus rares sont les interdits permanents ; il s'agit en général d'interdits de clan, ou encore d'espèces à haute charge symbolique, susceptibles d'entraîner la mort.
- 47 Les femmes et les enfants des deux sexes sont particulièrement visés par les interdits alimentaires. Jusqu'à 15 ans, âge auquel il acquiert son statut d'adulte en pratiquant seul et avec succès les activités de subsistance liées à son genre (chasse et pêche), le garçon est assimilé au genre féminin, tandis que c'est par son premier accouchement et surtout par l'allaitement, que la jeune fille acquiert son statut de femme, mère des enfants (Pagezy 1983). Les hommes sont grandement épargnés par les interdits de genre, excepté les marqueurs du genre féminin : le poisson électrique *ntula*, la grosse larve de coléoptère *ikyo* et une espèce de termite chez les baTwa. En revanche, certaines espèces de gibier, rares et prestigieuses, à haute charge symbolique, telles que le léopard, l'aigle couronné et le daman des arbres, sont réservées aux plus âgés et plus particulièrement aux chefs (Pagezy 1975).
- 48 Certaines personnes sont aimées des esprits qui leur accordent la fécondité-parents de jumeaux, femme primipare ; d'autres sont possédées par des esprits maléfiques qui perturbent l'harmonie familiale, la normalité culturelle ou la fertilité des femmes. Les femmes *mbo* sont sujettes à stérilité secondaire, les enfants *ingondo* ont leur première dent poussant à la mâchoire supérieure (anormalité), d'autres personnes sont possédées

(anormalité) par les esprits *elima*, *soonde*, *mpombo* ou *ntambu*. Leur traitement consiste en une psychothérapie de groupe chez un guérisseur lui-même ancien(ne) possédé, un régime à base de plantes spécifiques, et en séances de danse accompagnées d'instruments consacrés, que le possédé exécute entouré d'anciens possédés (Pagezy 1975). Chaque membre de la confrérie doit respecter des interdits alimentaires spécifiques.

- 49 Au temps de la colonisation, les interdits alimentaires étaient accusés par les médecins de dégrader l'état nutritionnel des femmes et des enfants, catégories biologiquement vulnérables. Chez les Ntomba, les espèces interdites, bien que nombreuses, *ne sont pas les plus fréquentes* dans le régime quotidien. Ainsi, certaines, comme le céphalophe bleu (*Cephalophus monticola*) et la plupart des poissons, très présents dans le régime, ne sont pas concernés (Pagezy 2006b). Par ailleurs, l'impact nutritionnel des interdits alimentaires est limité par la raréfaction (ou la disparition) de certaines espèces et l'abandon des interdits les moins chargés symboliquement, conséquence de la pression sur les ressources naturelles et des changements de mentalité.

Le régime des femmes primipares

- 50 Comme de nombreuses régions d'Afrique centrale (Romaniuk 1967), la Cuvette centrale a été le siège d'une importante infécondité, imputable aux stérilités primaire et secondaire, et par une longue période d'allaitement, susceptible de freiner la fécondité en bloquant l'ovulation (Retel-Laurentin 1974, Sala-Diakanda 1980). Ce contexte d'infécondité a régressé entre 1970 et 1990, suite à de nombreux facteurs, en particulier la large utilisation des antibiotiques.
- 51 Chez les Ntomba, la femme primipare, appelée Molekele ou Wale, bénéficie d'un prestige inégalé. Comme les parents de jumeaux, elle appartient à une catégorie aimée des esprits, en particulier de Mama Mpia, génie qui accorde la fertilité aux femmes qui l'invoquent. Durant ses deux à quatre années de réclusion, elle est considérée comme l'égale d'Ilanga i l'Iolia, le grand chef coutumier des Mongo du sud. Elle doit suivre des interdits sur les activités qui marqueront sa vie future de productrice et reproductrice : cultiver les champs et avoir des relations sexuelles même avec le père de son enfant. En contaminant le lait maternel, le sperme est censé empoisonner le bébé (Pagezy, 1983). La Wale est avantagée dans le partage de la nourriture – viande, poisson, manioc, feuillage, sauce ou huile de palme – même par rapport au chef de famille. Surveillée le jour par ses chaperons et la nuit par sa mère qui partage sa case de réclusion, elle dort dans un lit clos, Elle partage son repas avec son enfant, qui est aussi l'objet d'attention de tous.

Photographie 14 : La *Wale*, la jeune femme primipare

Lorsqu'elle accouche de son premier enfant, la jeune femme est recluse dans sa maison pendant plusieurs années, consommant une nourriture riche. Cette période se conclut par une cérémonie de sortie, où la *Wale* apparaît ornée et enduite de pâte de bois de Padouk (*Pterocarpus soyauxii*)

© H. Pagezy

- 52 Par son régime alimentaire, riche en qualité et en quantité, l'interdiction d'activités physiques qui marqueront sa vie de femme et l'attention constante de son entourage, la femme primipare ntomba (oto comme twa), à un moment critique de sa vie, réalise un statut nutritionnel qu'elle ne retrouvera jamais plus, lui permettant de faire face à ses activités futures de production et reproduction. Simultanément, son enfant premier né, de faible poids de naissance, rattrape la courbe pondérale locale (Pagezy 1996).

Effet saisonnier de la fréquentation des campements de pêche

- 53 Le régime alimentaire des Ntomba présente d'importantes différences entre village et campements de pêche. Dans les campements, quelle que soit la saison, l'alimentation des pêcheurs et de leurs invités¹⁹, est riche en protéines animales, provenant essentiellement de l'abondance du poisson frais de rivière (Pagezy 1986, Pagezy 1992). La « faim de viande » y est inconnue. Il s'ensuit un état nutritionnel meilleur que dans les villages (excepté celui des enseignants), au vu d'indicateurs anthropométriques (tableau 11 en annexe) et sanguins (tableau 12 en annexe). Néanmoins, les taux d'immunoglobulines sont toujours très élevés (Pagezy 1988a). Sous l'angle de l'état nutritionnel, la mobilité saisonnière vers les campements apparaît comme une réponse culturelle biologiquement adaptée ; les villageois s'y refont une santé en rattrapant leur statut nutritionnel élevé. Toutefois, il arrive que ce mécanisme de récupération soit dépassé. Par exemple lorsqu'une mauvaise année fait suite à une mauvaise saison.

Photographie 15 : Camp de pêche

© H. Pagezy

Photographie 16 : Bascule de pêche

Les engins de pêche sont très diversifiés, adaptés à tous les milieux, marais, lac, rivières, et s'employant aux diverses saisons

© H. Pagezy

Photographie 17 : Nasse

© H. Pagezy

- 54 Pour pallier le risque de dégradation des conditions de vie, les habitants de Nzalekenga ont répondu par la migration. Entre 1970 et 1980, j'ai pu observer un mouvement irréversible de sédentarisation de pêcheurs saisonniers dans les principaux campements de pêche situés sur la rivière Lolo, tandis que même certains baTwa devenaient pêcheurs (Pagezy 2000). Poussés par la situation économique désastreuse, l'accroissement démographique du village, lié à la disparition de la stérilité (cf. ci-dessus), les pêcheurs ont progressivement allongé leur durée de séjour dans les campements, empiétant de plus en plus sur la saison des pluies. Ils ont peu à peu défriché la forêt pour y planter du manioc, et ont construit des habitations durables en remplacement des huttes temporaires, pour finalement s'y installer avec leur famille. En revanche, les baTwa ne les ont pas imités, se limitant toujours à des va-et-vient entre village et campements. Entre 1980 et 1990, l'émigration a aussi concerné des villageois non pêcheurs, fuyant la promiscuité et l'usure d'une terre incapable d'accueillir de nouvelles plantations. Ainsi, quelques familles oto ont fondé de nouveaux quartiers, dans la forêt, à distance du village, sur des terres, isolées mais plus riches, appartenant à leur clan (Pagezy 2000).

Synthèse sur 20 années

- 55 Les relations entre biodiversité et alimentation dans la société ntomba se sont maintenues pendant de longues années, grâce à la diversité des biotopes et la complémentarité des activités de subsistance entre villageois et Pygmées. Cette situation, idéale sous l'angle de l'alimentation et de l'état nutritionnel, leur a permis de s'ajuster aux changements de l'environnement, des conditions de vie et des valeurs traditionnelles.

Parmi les facteurs susceptibles de conduire au déséquilibre entre biodiversité et alimentation, citons les changements économiques, démographiques, et socio-culturels.

Changements socio-économiques

- 56 Jusqu'en 1970, le mode de vie était plus proche de celui prévalant durant la période coloniale, avec ses aspects négatifs, tels que les comportements discriminatoires, les travaux imposés, l'entretien des routes, les vexations. Les aspects positifs²⁰, découlant du comportement paternaliste du colonisateur, n'étaient pas pour autant négligeables. Dans les plantations, les salaires décents étaient accompagnés d'avantages sociaux dans un contexte de forte croissance économique et de monnaie forte : avance sur salaires, soins médicaux, accès aux coopératives gérées par l'entreprise. Les baTwa quant à eux, bénéficiaient au village d'une irresponsabilité pénale et d'un droit d'usage sur le territoire de clan²¹. Leur engagement dans les plantations était transitoire et opportuniste. Des changements majeurs survenus au cours des vingt années suivantes ont accompagné la catastrophique zaïrisation du pays, imposée par Mobutu : récession économique, changement et dévaluation de la monnaie, régression des avantages en nature et des salaires dans les sociétés forestières, décidés par les nouveaux patrons incompetents. Les salaires des saigneurs twa atteignaient en 1991 à la CEQUA de Bikoro (plantation d'hévéa), l'équivalent de deux cigarettes par jour (Tardieu 1992).
- 57 En 1970, les Ntomba vivaient pratiquement en autarcie dans des biotopes riches en biodiversité, utilisés de façon complémentaire par l'une ou l'autre caste. L'argent, très rare, constituait une étape intermédiaire du système de troc. La monnaie traditionnelle et les anneaux de cuivre réservés à la dot avaient depuis peu disparu ; les *ma.kuta*, subdivision du zaïre, ne valaient déjà plus rien.
- 58 Jusqu'à cette époque, les commerçants portugais, installés en ville avec leur famille, organisaient des tournées bimensuelles entre Mbandaka et leur plantation de café, tout en surveillant les boutiques de brousse, tenues par des gérants locaux. Indispensables à la vie économique de « l'Intérieur », ces boutiques étaient approvisionnées en articles les plus courants et les plus demandés. Expulsés à partir de 1973 – devançant les Belges – ils ont été remplacés par des Pakistanais inexpérimentés et inadaptés, non intéressés par le développement de l'Intérieur. Vers la fin des années 1980, le transport routier local a fait place à des baleinières, bateaux à fond plat, construits dans les chantiers du Bandundu, proches de Kinshasa. Leur objectif était d'utiliser la voie fluviale pour les échanges commerciaux, dont la finalité première était d'approvisionner la capitale. Certaines baleinières ont remonté le fleuve jusqu'au lac Tumba et les principaux campements de pêche. Le réseau routier et par voie de conséquence Mbandaka, la capitale de province, furent abandonnés, tandis que le commerce se faisait directement avec la capitale.

Changements socio-démographiques

- 59 Les changements démographiques ont eu des effets perceptibles à partir années 70, en raison de facteurs tels que :
- l'amélioration de l'état de santé par la diffusion de médicaments comme les antibiotiques, dont l'usage ne fut pas limité aux maladies infectieuses. Il s'en est suivi, semble-t-il, un effet collatéral sur l'infécondité imputable aux maladies vénériennes introduites par le colonisateur, tandis que l'on observait parallèlement le relâchement de

l'interdit de relations sexuelles et de la longue durée d'allaitement. En 1990, les femmes non ménopausées ne consultaient plus pour stérilité comme en 1970, mais pour... hyperfécondité, ayant mis au monde plus de cinq enfants avant 35 ans, soit bien avant la ménopause ! Quant à l'usage des préservatifs, introduits à la fin des années 80 pour lutter contre le Sida, il était peu répandu – par quelques médecins dont une missionnaire – et à usage multiple ;

- la poussée démographique qui, au début des années 90 à Nzalekenga, a incité certaines familles à migrer vers des territoires de clan abandonnés ou à se sédentariser dans les campements de pêche (Pagezy, 2000) ;

- la dégradation de la qualité de vie, en particulier dans les grandes plantations. Traditionnellement, la mobilité vers les grandes plantations, était une stratégie temporaire permettant de résoudre un besoin financier momentané, en profitant d'un salaire fixe et de substantiels avantages sociaux. Pour les baTwa, il s'agissait aussi d'acquérir un nouveau statut social en échappant au mépris des baOto. Cependant, conséquence de la zaïrisation, tous les étrangers, commerçants et cadres de grandes plantations, implantés dans ces régions isolées ont été remplacés par des dirigeants nommés par le président, cupides et inexpérimentés, vivant en ville ou à la capitale, peu motivés et peu présents. Les avantages dispensés par des sociétés comme la CEQUA, exploitant le caoutchouc près de Bikoro, se sont taris, tandis que la superficie exploitée a été réduite de 90 % en moins d'une dizaine d'années (Tardieu, 1992). Il s'en est suivi une vague de retour des travailleurs vers les villages d'origine les plus proches. Seuls quelques saigneurs twa ekonda et leur famille, se sont retrouvés piégés. Leur charge de travail s'est accrue pour un salaire de misère, sans aucune compensation sociale. Ces plantations étaient devenues, selon les missionnaires de Bikoro, des mouiroirs.

Changements socio-culturels et économiques

60 Les changements socio-culturels ont marqué plus spécifiquement les baTwa. Ainsi, on remarque à partir des années 70 :

- *Une avancée vers l'égalité des castes*, débutée par la rupture avec l'ancien suzerain oto, suivie par la création de nouveaux quartiers ayant pour vocation de devenir de vrais villages dirigés par un chef pygmée. Finis les pénibles moqueries et mesquineries, le devoir de partage du gibier, mais aussi finis le paternalisme et l'irresponsabilité pénale. L'émancipation des baTwa a été aussi marquée dans leurs activités de subsistance. Qui aurait pensé 20 ans auparavant voir des hommes twa défricher leur propre plantation de manioc et leurs femmes les exploiter, ou s'installer en tant que pêcheurs dans un campement de pêche ?

- *En rapport avec l'environnement*, les changements majeurs ont porté sur la gestion des ressources naturelles en particulier l'usufruit de la terre (ou de l'eau) accordé à certains pêcheurs oto et leurs descendants par les puissances surnaturelles. L'État n'ayant pas les moyens de faire respecter ses propres lois (enfreintes d'abord par ses fonctionnaires), il s'en est suivi une surexploitation incontrôlée des ressources – gibier et poisson en premier lieu – par des étrangers, militaires, citadins, ou jeunes de retour au village, chassés de la capitale par la récession économique.

- *Dans le domaine de l'alimentation*, les changements ont porté sur l'abandon de nombreux interdits. La plupart, temporaires, concernant les femmes et les enfants, étaient levés par leur changement de statut (jeunes filles devenant femmes, jeunes garçons capables de chasser et pêcher avec succès). Les espèces les plus communes dans le régime étaient

rarement interdites. Le respect des interdits s'est relâché avec les nouvelles aspirations liées à la modernité (Garine 1980). Ainsi, seules les espèces les plus chargées symboliquement et aussi les plus rares sont restées interdites.

- 61 Les conduites liées au statut de la femme primipare et son enfant, avaient un effet positif sur l'état nutritionnel du couple mère-enfant, catégories vulnérables, car soumises aux contraintes biologiques liées à la croissance et à l'allaitement. La récession économique a généré un relâchement du respect des prescriptions relatives à la primiparité, en particulier l'abstinence sexuelle durant l'allaitement. Désirée, la femme Wale n'est pas restée intouchable. Le chaperon durant la journée, la mère ou de vieilles tantes la nuit, ont relâché leur surveillance afin de se libérer d'une personne dans un contexte de sévère récession économique. Quelle étrangeté de voir en 1991 certaines femmes Wale, n'ayant pu « sortir » faute de « moyens » (dot, trousseau), entourées de deux « premiers-enfants », situation ayant comme effet d'aggraver leur situation en repoussant d'éventuels prétendants.

Conclusion

- 62 La présente étude a permis de mettre en évidence un ajustement entre l'importante biodiversité caractérisant la Cuvette centrale, et la possibilité de générer une alimentation saine et diversifiée au début des années 70. Malgré l'enclavement, le régime alimentaire des Ntomba permettait de répondre à la fois aux normes biologiques et socio-culturelles de la société. En d'autres termes, la plupart des règles culturelles étaient biologiquement adaptées. La diversité des milieux, les savoirs et les savoir-faire, ainsi que la complémentarité des stratégies alimentaires des deux castes, leur permettaient d'avoir un état nutritionnel satisfaisant, compte-tenu des contraintes dominantes du milieu, en particulier de l'environnement pathogène. Selon les missionnaires attachées aux hôpitaux de brousse, les rares cas de malnutrition d'enfants étaient imputables à des comportements déviants de certains pêcheurs dont les effets se répercutaient sur l'état de santé de leurs enfants. Ils vendaient leur poisson aux commerçants itinérants, ou payaient en poisson les faveurs de commerçantes en visite plutôt que de l'envoyer – ou l'argent de la vente – à la famille restée au village. Ces cas isolés de malnutrition se sont amplifiés après la « zaïrisation Mobutu », en commençant par les catégories les plus vulnérables. Il semble que le point de non retour ait été atteint vingt années plus tard, les contextes économique et politique s'étant exagérément dégradés.

BIBLIOGRAPHIE

Aubréville A. 1949 – *Climats, forêts et désertification*. Paris, Société des éditions géographiques, maritimes et coloniales.

- Bouillenne R., Moureau J. & Deuse P. 1955 – Esquisse écologique des facies forestiers et marécageux des bords du lac Tumba (Domaine de l'IRSAC, Mabali, Congo belge). *Mém. Acad. Royale Sciences colon.*, Classe Sc. Nat., III (1), 42 p.
- Dorst J. & Dandelot P. 1972 – *Guide des grands Mammifères d'Afrique*. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- Elshout P. 1963 – *Les Batwa des Ekonda*. Musée Royal de l'Afrique Centrale. Tervuren, Belgique, Archives d'Ethnographie, 65 p.
- Ermans A.M., Mbulamoko N.M., Delange F. & Ahluwalia R. 1980 – *Role of cassava in the etiology of endemic goiter and cretinism*, I.D.R.C., 136e, Ottawa, 182 p.
- F.A.O. 1970 – *Table de composition des aliments à l'usage de l'Afrique*, 218 p.
- Gariné I. de 1980 – Évolution contemporaine des croyances et interdits alimentaires. *Présence africaine* 113 : 129-146.
- Gariné I. de & Pagezy H. 1989 – Faim saisonnière et faim de viande. In *Se nourrir en forêt équatoriale : anthropologie alimentaire des populations des régions forestières humides d'Afrique* : 43-44.
- Hercberg S. & Galan P. 1985 – Épidémiologie des anémies nutritionnelles et politiques de prévention. In Hercberg S., Dupin H., Papoz L. & Galan P. (Ed.) *Nutrition et santé publique : approche épidémiologique et politiques de prévention*. Lavoisier : Techniques et documentation : 179-209.
- Heywood P.F. & Nurse G.T. 1980 – Regular seasonal hunger: a widespread phenomenon? In Singh I.P. & Tiwari S.C. (Ed.) *Man and its environment*, Xth ICAES Series, n° 2, P. Labita et S.C. Vidyarti, Concept publishing Company, New Delhi : 62-70.
- Hulstaert G. 1961 – *Les Mongo; aperçu général*. Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique. Archives d'ethnographie, vol. 5, 66 p.
- Hulstaert G. 1966 – *Notes de Botanique Mongo*. Académie Royale des Sciences d'Outre Mer, Bruxelles, Classe des Naturelles et Médicales, N.S., T. XV, vol. 3, 212 p.
- Jewsiewicki B. 1979 – Introduction to contributions to a history of agriculture and fishing in Central Africa. *African economic history*, n°7, University of Wisconsin : 2-8.
- Mamet M. 1955 – *La langue Ntomba telle qu'elle est parlée au lac Tumba et dans la région avoisinante (Afrique Centrale)*. Annales du Musée Royal du Congo Belge, Tervuren, Belgique, Série in 8°, Sciences de l'homme, Linguistique, vol.11, 377 p.
- Marlier G. 1958 – *Recherches hydrobiologiques au lac Tumba*. Den Haag : Uitgeverij Dr. W. Junk : 352-385.
- Matthes H. 1964 – *Les poissons du lac Tumba et de la région d'Ikela. Étude systématique et écologique*. Musée Royal de l'Afrique Centrale, Belgique, Annales série in 8°, Sciences Zoologiques, n° 126.
- Miracle M.P. 1961 – Seasonal hunger: a vague concept and an unexplored problem. *Bull. de l' IFAN*, T. XXIII, série B, n° 1-2 : 273-283.
- Müller E. 1958 – *Le droit de propriété chez les Mongo-Bokote*. Acad. Royale des Sc. Coloniales, Classe des Sciences Morales et Politiques, Mém. in-8°, N.S. Ethnographie, IX (3), 79 p.
- Müller E.W. 1964 – Die Batwa. Eine kleine wüchsige Jägerkaste bei den Mongo Ekonda. *Z. Ethnol.*, vol. 89 : 206-215.
- Nishida T. 1972 – Preliminary information of the Pygmy Chimpanzees (*Pan paniscus*) of the Congo Basin. *Primates*, 13 (4) : 415-425.

Nurse G.T. 1975 – Seasonal hunger among the Ngoni and the Ntumba of Central Malawi. *Africa* 45 (1) : 1-11.

Ogbu J.U. 1973 – Seasonal hunger in tropical Africa as a cultural phenomenon. The Onich Ibo of Nigeria and Chakakapoka of Malawi examples. *Africa*, XIII (4) : 317-332.

O.M.S 1975 – *Lutte contre les anémies nutritionnelles, en particulier contre la carence en fer*. O.M.S., Série de rapports techniques n° 580, Genève, 77 p.

Pagezy H. 1975 – Les interrelations homme-faune de la forêt du Zaïre. In *L'Homme et l'Animal*, 1er colloque d'Ethnozoologie, juin 1975. Paris, Inst. Int. Ethnoscience : 63-88.

Pagezy H. 1976 – Quelques aspects du travail quotidien des femmes Oto et Twa vivant en milieu forestier équatorial (lac Tumba, Zaïre). *L'Anthropologie*, Paris, Masson, 80 (3) : 465-490.

Pagezy H. 1982 – Seasonal hunger as experienced by the oto and the twa of a Ntomba village in the equatorial forest (lake Tumba, Zaïre). *Ecol. Food and Nutr.* vol. 12 : 139-153.

Pagezy H. 1983 – The attitude of the Ntomba society towards the primiparous woman and its biological effects. *J. biosoc. Sci.* 15 : 421-431.

Pagezy H. 1984 – Seasonal hunger as experienced by the Oto and the Twa women of a Ntomba village (lake Tumba, Zaïre). *Ecol. Food Nutr.*, 15 : 13-27.

Pagezy H. 1985a – The food system of the Ntomba of lake Tumba, Zaïre. In Pottier J. (Ed.), *Food systems in central and southern Africa*, S.O.A.S, London : 61-79.

Pagezy H. 1985b – Système alimentaire et système économique des Ntomba. Analyse de la situation actuelle des villageois oto et de leurs pygmées twa (lac Tumba, Zaïre). *Écologie Humaine*, Aix en Provence, III (3-4) : 43-49.

Pagezy H. 1986 – Production et consommation alimentaires dans les campements de pêche de Nzalekenga (lac Tumba, Zaïre). *Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris*, T. 3, série XIV, n°2 : 87-104.

Pagezy H. 1988a – *Contraintes nutritionnelles en milieu forestier équatorial liées à la saisonnalité et la reproduction: réponses biologiques et stratégies de subsistance chez les ba-Oto et les ba-Twa du village de Nzalekenga (lac Tumba, Zaïre)*. Thèse de doctorat d'État es Sciences, Université d'Aix-Marseille III, 489 p.

Pagezy H. 1988b – Coping with uncertainty in food supply among the Oto and the Twa in the equatorial forest near Lake Tumba, Zaïre. In Garine I. de & Harrison G.A. (Ed.) *Coping with uncertainty in food supply*. Oxford University Press : 175-209.

Pagezy H. 1992 – Chasse et pêche dans l'alimentation des Ntomba du Zaïre. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthropologie de Paris*, 3-4 : 175-189.

Pagezy H. 1993 – The importance of natural resources in the diet of the young child in a flooded tropical forest in Zaïre. In Hladik C.M., Hladik A., Linares O.F., Semple A. & Hadley M. (Ed.) *Tropical forests, people and food*. Man and biosphere series n°13, UNESCO/Parthenon Publishing Group : 365-380.

Pagezy H. 1995 – De l'adaptation nutritionnelle à la malnutrition. In Devisch R., De Boeck F. & Jonckers D., *Alimentations, traditions et développements en Afrique intertropicale*. Paris : L'Harmattan : 272-303.

Pagezy H. 1996 – L'obésité culturelle : un artefact dans la croissance des jeunes femmes en Afrique Centrale. *Cahiers d'Anthropologie et de Biométrie Humaine*, XIV, n° 1-2 : 113-117.

- Pagezy H. 2000 – Les campements de pêche chez les Ntomba du lac Tumba (RDC, Zaïre). In Brun B., Dufour A.H., Picon B. & Ribéreau-Gayon M.D. (Ed.) *Cabanes, cabanons et campements*, Travaux de la Société d'Écologie Humaine, Éditions du Bergier : 183-192.
- Pagezy H. 2004 – Gibiers, poissons ou chenilles ? Comment les Ntomba du Congo (ex Zaïre) satisfont-ils en toute saison leurs besoins en protéines et leurs normes culturelles. In Aubaile F., Bernard M. & Pasquet P. (Ed.) *La viande, un aliment, des symboles*. Édisud, Collection Écologie Humaine : 191-204.
- Pagezy H. 2006a – Le contexte magico-religieux de la pêche au lac Tumba : entre le "normal" et l'insolite, *Journal des Africanistes* 76 (2) : 44-62.
- Pagezy H. 2006b – Alimentation et croissance : faut-il condamner les interdits alimentaires ? *Antropo*, 11 : 119-127. www.didac.ehu.es/antropo,
- Pagezy H. 2010 – Le partage alimentaire et ses bénéfices réels ou perçus ; quelques exemples pris dans différents contextes. Communication au colloque « *Partager la nourriture* », Lasseube, 30 mars-2 avril 2011, (sous presse).
- Pagezy H. & Hauspie R. 1985 – Seasonal variation in the growth rate of weight in African babies, aged 0 to 4 years. *Ecol. Food Nutr.*, vol. 18 : 29-41.
- Retel-Laurentin A. 1974 – *Infécondité en Afrique Noire, maladies et conséquences sociales*. Paris, Masson et Cie, 188 p.
- Romaniuk A. 1967 – *La fécondité des populations congolaises*. IRES. Recherches africaines, T. IV, Mouton, Paris, La Haye, 348 p.
- Sala-Diakanda M. 1980 – Approche ethnique des phénomènes démographiques : le cas du Zaïre. *Recherches démographiques*, Cahier n° 4, Cabay, Libraire-Editeur S.A., Louvain-La-Neuve, 433 p.
- Scrimshaw N.S., Taylor C.E. & Gordon J.E. 1971 – *Interactions entre l'état nutritionnel et les infections*. O.M.S., Genève, Série de Monographies n° 57, 363 p.
- Siccardi A.G., Peracino A., Marcovina S. & Jayacar S.D. 1986 – Selected immunochemical and clinical laboratory data. In Cavalli-Sforza L.L. (Ed.) *African Pygmies*. Academic Press Inc., New York, Mondon, Montreal : 139-141.
- Tardieu V. 1992 – *Forêts des hommes, tropiques saccagés ou sauvés ?* Paris, Robert Laffont : 189-216.
- Van Everbroeck N. 1961 – *Mbomb'Ipoku, le seigneur de l'abîme*. Musée Royal d'Afrique Centrale, n°3, Tervuren, Belgique, 310 p.
- Van Everbroeck N. 1974 – *Ekond'e Mputela. Histoire, croyances, organisation clanique, politique, sociale et familiale des Ekonda et de leur Batoa*. Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique, Archives d'Anthropologie, n°21, 306 p.
- Walter T., Olivares M., Pizzaro F. & Munoz C. 1997 – Iron, anemia and infection, *Nutrition reviews*, 55 (4) : 111-124.

ANNEXES

Tableau 5 : Examens médicaux effectués par le Dr D. Barbier (Institut Pasteur, IPOM) en juillet 1979 et 1980

		Enfants oto 5-19 ans	baOto 20-39 ans	baOto 40 ans +	Enfants twa 5-19 ans	baTwa 20-39 ans	baTwa 40 ans +
Hépatomégalie %	Hommes	N = 56 32 %	N = 39 49 %	N = 40 33 %	N = 17 24 %	N =11 18 %	N = 15 53 %
	Femmes	N = 46 24 %	N = 41 17 %	N = 47 53 %	N = 19 32 %	N = 21 29 %	N = 18 50 %
Splénomégalie %	Hommes	N = 56 52 %	N =39 10 %	N = 40 15 %	N =17 71 %	N =11 55 %	N =15 40 %
	Femmes	N = 46 54 %	N = 42 21 %	N = 49 29 %	N = 19 53 %	N = 21 48 %	N = 19 63 %
		Oto < 20 ans	Oto > 20 ans	Twa < 20 ans		Twa > 20 ans	
Thyroïde % (Prévalence du goitre codé de 1 à 2 ; 3 sujets > 3 après 20 ans)	Hommes	N = 65 4,6 %	N = 79 1,3 %	N = 24 0 %		N = 26 3,8 %	
	Femmes	N = 60 3,3 %	N = 89 4,5 %	N = 22 0 %		N = 42 14,3 %	
		Systolique > 150			Diastolique > 90		
		baOto	baTwa	baOto		baTwa	
Hypertension artérielle %	Hommes	N = 92 5,4 %	N = 25 0 %	N = 92 16,3 %		N = 25 4,0 %	
	Femmes	N = 101 5,9 %	N = 39 2,6 %	N = 101 12,9 %		N = 39 2,6 %	
	Réserve de sel N foyers N Personnes g/foyer/jour g/pers/j	0-340 g 29 135 17 3,9 g	0-110 g 13 86 9 1,4 g				

Prévalences de l'hépatomégalie (codée de 0 à 2), de la splénomégalie (codée de 0 à 5 ; 1 seul sujet > 3), du développement de la thyroïde (codé de 0 à 4 ; 3 sujets > 1), de l'hypertension artérielle systolique et diastolique

D'après Pagezy 1988a

Tableau 6a : Correspondance entre densité d'œufs (D) estimée par le Dr D. Barbier et la charge parasitaire en nombre d'œufs par gramme de selles, recueillies sur solution de M.I.F, d'après comptage dans 15 mg de selles suivant la méthode de Kato

Densité d'œufs	ASCARIS			ANKYLOSTOMES			TRICHOCÉPHALES		
	N	X + sX	Charge/g	N	X + sx	Charge/g	N	X + sX	Nbre/g
1	19	34 + 11	2266 / g	33	24 + 9	1600 / g	27	13 + 5	867/ g
2	17	114 + 24	7600 / g	39	31 + 7	2067 / g	22	23 + 11	1533/ g
3	19	301 + 59	20 066 / g	17	61 + 22	4067 / g			

D'après D. Barbier 1979-80 (Pagezy 1988a)

Tableau 6b : Ascaris

ÂGE années	< 2	2 - 9	10 - 19	20 - 39	40 +	ÂGE années	< 2	2 - 9	10 - 19	20 - 39	40 +
Hommes oto						Hommes twa					
N	18	72	59	65	55	N	4	26	12	16	14
Prévalence %	33	56	73	62	40	Prévalence %		73	75	69	79
Densité	0,77	1,21	1,75	1,23	0,73	Densité		1,73	4,67	1,56	1,64
Femmes oto						Femmes twa					
N	16	70	61	64	62	N	12	31	15	33	28
Prévalence %	38	60	70	66	48	Prévalence %	67	71	80	82	79
Densité	0,75	1,17	1,56	1,31	1,05	Densité	1,41	1,68	1,73	1,88	2,04

Prévalence et charge parasitaire moyenne (D codé de 0 à 4) en ascaris en fonction de l'âge à Nzalekenga

D'après D. Barbier, 1979-80 (Pagezy 1988a)

Tableau 6 c : Ankylostomes

ÂGE (années)	< 2	2 - 4	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 +	ÂGE (années)	< 2	2 - 4	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 +
Hommes oto							Hommes twa						
N	18	31	41	59	65	55	N	4	16	10	12	16	14
Prévalence %	28	71	88	81	72	75	Prévalence %		69	90	67	69	86
Densité	0,33	1,42	1,98	1,54	1,48	1,47	Densité		1,68	1,90	1,25	1,25	1,71
Femmes oto							Femmes twa						
N	16	33	37	61	64	62	N	12	12	19	15	33	28
Prévalence %	31	70	78	77	84	76	Prévalence %	27	67	68	100	79	86
Densité	0,87	1,33	1,22	1,57	1,59	1,65	Densité	0,75	1,50	1,47	1,93	1,46	1,79

Prévalence et charge parasitaire moyenne (D codé de 0 à 4) en ankylostomes en fonction de l'âge à Nzalekenga

D'après D. Barbier, 1979-80 (Pagezy, 1988a)

Tableau 6d : Trichocéphales

ÂGE (années)	< 2	2 - 9	10 - 19	20 - 39	40 +	ÂGE (années)	< 2	2 - 9	10 - 19	20 - 39	40 +
Hommes oto						Hommes twa					
N	18	72	59	65	55	N	4	26	12	16	14
Prévalence	39	56	54	29	33	Prévalence		85	75	75	71
Densité	0,50	0,65	0,88	0,40	0,47	Densité		1,85	1,42	1,19	1,43
Femmes oto						Femmes twa					
N	16	70	61	61	62	N	12	31	15	33	28
Prévalence	44	39	26	38	40	Prévalence	75	74	60	70	79
Densité	0,50	0,69	0,4	0,50	0,60	Densité	1,08	1,48	0,7	1,42	1,29

Prévalence et charge parasitaire moyenne (D codé de 0 à 4) en trichocéphales en fonction de l'âge à Nzalekenga

D'après D. Barbier, 1979-80 (Pagezy, 1988a)

Tableau 7a : Filaires

ÂGE années	2-4	5-9	10-19	20-39	40-59	ÂGE années	2-4	5-9	10-9	20-39	40-59
Hommes oto						Hommes twa					
N	22	38	58	54	32	N	12	9	10	13	10
Moyenne	6	12	78	255	468	Moyenne	5	19	110	277	457
Maxi	109	180	568	6403	2000	Maxi	23	59	559	930	1000
Femmes oto						Femmes twa					
N	19	24	47	47	31	N	19	13	10	26	14
Moyenne	3	22	35	51	230	Moyenne	5	27	92	186	312
Maximum	53	385	405	650	3000	Maxi	84	125	445	820	1000

Charge parasitaire en filaire (*Dipetalonema persistans*) en fonction de l'âge dans 35 µlhelene pagezy2013-03-27T15:53:00 de sang (Hommes et Femmes Oto et Twa de Nzalekenga). La Loa n'a été trouvée que chez 9 sujets : 6 baOto et 3 baTwa, dont 5 hommes et 4 femmes (Pagezy, 1988a)

D. Barbier, nov.1979-janv.1980

Tableau 7b : Éosinophilie (Normal < 5 %)

ÂGE années	5-9	10-19	20-39	40-59	ÂGE années	10-19	20-39	40-59
Hommes oto					Hommes twa			
N	6	27	45	32	N	7	11	14
Moyenne	12 %	10 %	12 %	10 %	Moyenne	7 %	12 %	8 %
Maxi absolu	20 %	52 %	42 %	46 %	Maxi absolu	13 %	28 %	20 %
Femmes oto					Femmes twa			
N	6	30	42	31	N	8	22	15
Moyenne	9 %	12 %	8 %	8 %	Moyenne	14 %	6 %	9 %
Maxi absolu	18 %	52 %	20 %	20 %	Maxi absolu	37 %	26 %	24 %

Formule sanguine : taux de polynucléaires éosinophiles en fonction du sexe et de l'âge en nov-déc 1979

D'après Dr Cheblal, Hôpital Saint Pierre, Bruxelles (Pagezy 1988a).

Tableau 8a : Hémoglobine, anémie (hommes)

ÂGE années	< 5	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59	ÂGE années	< 5	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59
Hommes oto						Hommes twa					
N	5	13	19	53	43	N	3	2	4	15	14
Hb (g/100 ml)	8,4	9,9	11,0	13,1	12,2	Hb (g/100 ml)	9,0	10,3	11,5	12,4	11,6
sx		0,4	0,3	0,2	0,2	sx				0,4	0,3
ANEMIE	5/5	85 %	63 %	11 %	30 %	ANEMIE	3/3	2/2	3/3	20 %	36 %
Minimum	7,6	7,5	8,0	10,1	9,4	Minimum	8,3	9,5	10,3	9,5	9,2
Maximum	8,9	12,3	14,4	16,2	15,0	Maximum	9,8	11,1	13,6	15,0	13,2

Taux d'hémoglobine sanguin (g/100 ml) et prévalence de l'anémie en fonction de l'âge (Pagezy 1988a)

Références adultes : Hb < 13g/100 ml ; enfants : Hb < 11 g/100 ml, selon OMS, 1975 (Hercberg, S., Galan, P., 1985).

Mesures prises sur place au miniphotomètre (Compur) en décembre 1979 et janvier 1980 (fin de saison des pluies - début de saison sèche).

Analyse de variance entre castes (F Welch = 22,17, P < 0,001)

Tableau 8b : Hématocrite (hommes)

ÂGE années	< 5	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59	ÂGE années	< 5	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59
Hommes oto						Hommes twa					
N	5	13	19	53	43	N	3	2	4	15	14
Hm %	29,6	31,8	34,8	41,4	38,3	Hm %	29,7	31,5	34,5	37,9	34,7
sx	0,8	0,8	0,8	0,5	0,8	sx			2,7	1,2	1,8
Minimum	27	27	21	29	28	Minimum	26	29	29	32	18
Maximum	32	36	42	47	46	Maximum	33	34	42	44	42

Hématocrite (%) des hommes Oto et Twa Ntomba en fonction de l'âge

Mesures faites sur place à la minicentrifugeuse Compur 1100, en décembre 1979 et janvier 1980 (fin de saison des pluies-début de saison sèche). Analyse de variance entre castes (F Welch = 14,43, P < 0,001)

(Pagezy 1988a)

Tableau 8c : Hémoglobine, anémie (femmes)

ÂGE années	< 5	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59	ÂGE années	< 5	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59
Femmes oto						Femmes twa					
N	8	7	30	57	45	N	1	3	12	25	24
Hb (g/100 ml)	8,3	9,2	10,7	10,7	10,9	Hb (g/100 ml)		8,7	10,6	10,5	10,8
sx		0,6	0,3	0,1	0,2	sx		0,1	0,4	0,3	0,5
ANÉMIE	8/8	6/7	50 %	49 %	44 %	ANÉMIE		3/3	50 %	44 %	42 %
Minimum	6,5	7,2	6,5	8,01	8,5	Minimum		8,6	8,3	6,8	5,0
Maximum	11,3	11,5	14,0	12,9	12,9	Maximum		8,9	13,5	12,6	14,5

Taux d'hémoglobine sanguin (g/100 ml) et prévalence de l'anémie en fonction de l'âge Adultes : Hb < 12 g/100 ml ; enfants : Hb < 11 g/100 ml, selon OMS, 1975 (Pagezy 1988a).

Mesures prises sur place au miniphotomètre (Compur) en décembre 1979 et janvier 1980 (fin de saison des pluies - début de saison sèche). Analyse de variance entre castes F Welch := 17,48, P< 0,0001)

(Pagezy 1988a)

Tableau 8d : Hématocrite (femmes)

ÂGE années	< 5	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59	ÂGE années	< 5	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59
Femmes oto						Femmes twa					
N	8	7	30	57	45	N		3	12	25	24
Hm %	27,5	30,9	33,7	33,9	34,2	Hm %		30,0	33,5	32,8	33,2
sx	2,5	1,6	0,8	0,5	0,7	sx	1		1,4	1,1	1,5
Minimum	22	24	21	16	26	Minimum		29	25	13	13
Maximum	36	36	42	47	40	Maximum		31	42	39	41

Hématocrite (%) des femmes Oto et Twa Ntomba en fonction de l'âge (Pagezy 1988a).

Mesures faites sur place à la minicentrifugeuse Compur 1100, en décembre 1979 et janvier 1980 (fin de saison des pluies-début de saison sèche). Analyse de variance entre castes (F Welch = 3,01 P < 0,01)

(Pagezy 1988a)

Tableau 9a : Albumine sérique (hommes)

ÂGE années	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59	ÂGE années	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59
Hommes oto					Hommes twa				
N	5	49	53	44	N	0	11	17	17
Albumine (mg/100 ml)	2793	2628	3061	2774	Albumine (mg/100 ml)		2697	2351	2310
sx	224	86	91	130	sx		161	157	207
Minimum	1994	1205	1960	1174	Minimum		1845	1859	1474
Maximum	3241	3970	5056	4772	Maximum		3562	4319	4123

Teneur plasmatique en albumine des hommes Ntomba Oto et twa en fonction de l'âge
Analyse de variance entre castes : F Welch = 17,6 (P < 0,001). Analyses effectuées à Bruxelles, au néphélomètre laser, service de pédiatrie de l'hôpital Saint Pierre, Bruxelles

(Pagezy 1988a)

Tableau 9b : Albumine sérique (femmes)

ÂGE années	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59	ÂGE années	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59
Femmes oto					Femmes twa				
N	4	43	56	43	N	0	12	32	25
Albumine (mg/100 ml)	2796	2699	2743	2615	Albumine (mg/100 ml)		2597	2822	2577
Sx		85	77	138	sx		172	201	115
Minimum	2066	1547	1282	1530	Minimum		1900	1501	1390
maximum	4569	4590	4014	3510	Maximum		4287	6358	3739

Teneur plasmatique en albumine des femmes Ntomba Oto et twa en fonction de l'âge
Analyse de variance entre castes (F Welch = 0,70 ; NS). Analyses effectuées à Bruxelles, au néphélomètre laser, service de pédiatrie de l'hôpital Saint Pierre, Bruxelles

(Pagezy 1988a)

Tableau 10a1 : IgG (hommes)

ÂGE années	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59	ÂGE années	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59
Hommes oto					Hommes twa				
N	5	49	53	44	N	0	11	17	17
IgG (mg/100 ml WHO)	2149	2244	2228	2269	IgG (mg/100 ml WHO)		2178	2366	2603
sx		63	90	128	sx		456	111	153
Minimum	1817	920	904	817	Minimum		1139	1658	1573
Maximum	2603	3669	4092	3679	Maximum		2975	3112	3558

Teneur plasmatique en IgG des hommes Ntomba Oto et Twa en déc. 1979-janv. 1980 en fonction de l'âge
Analyse de variance entre castes, F Welch = 0,80 (NS). Analyses effectuées à Bruxelles, au néphélomètre laser, service de pédiatrie de l'hôpital Saint Pierre, Bruxelles

(Pagezy 1988a)

Tableau 10a2 : IgG (femmes)

ÂGE années	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59	ÂGE années	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59
Femmes oto					Femmes twa				
N	4	49	53	44	N	0	12	32	25
IgG (mg/100 ml WHO)	1844	2025	2010	2500	IgG (mg/100 ml WHO)		2170	2404	2904
sx		82	75	131	sx		136	121	164
Minimum	1558	1045	926	1137	Minimum		1500	1281	1875
Maximum	2370	3101	3580	4415	Maximum		2879	4299	4699

Teneur plasmatique en IgG des femmes Ntomba Oto et Twa en fonction de l'âge en déc. 1979-janv. 1980
F Welch entre castes = 6,53 (P < 0,001). Analyses effectuées à Bruxelles, service de pédiatrie de l'hôpital Saint Pierre

(Pagezy 1988a)

Tableau 10 b1 : IgM (hommes)

ÂGE années	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59	ÂGE années	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59
Hommes oto					Hommes twa				
N	5	49	53	44	N	0	11	17	17
IgM (mg/100 ml WHO)	130	193	324	398	IgM (mg/100 ml WHO)		203	159	449
sx		16	46	85	sx		15	69	115
Minimum	67	71	74	62	Minimum		113	96	127
Maximum	168	723	1593	2117	Maximum		266	1112	1403

Teneur plasmatique en IgM des hommes Ntomba Oto et Twa en fonction de l'âge en déc.

1979-janv. 1980

Analyse de variance entre castes, F Welch = 4,40 (P < 0,01). Analyses effectuées à Bruxelles, service de pédiatrie de l'hôpital Saint Pierre

(Pagezy 1988a)

Tableau 10b2 : IgM (femmes)

ÂGE années	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59	ÂGE années	5 - 9	10 - 19	20 - 39	40 - 59
Femmes oto					Femmes twa				
N	4	43	56	43	N	0	12	32	25
IgM (mg/100 ml WHO)	108	176	579	316	IgM (mg/100 ml WHO)		260	309	469
sx	14	11	37	41	sx		50	42	103
Minimum	81	69	60	121	Minimum		71	60	129
Maximum	147	430	1448	1312	Maximum		554	1290	1858

Teneur plasmatique en IgM des femmes Ntomba Oto et twa en fonction de l'âge en déc.

1979-janv. 1980

F Welch = 7,46 (P < 0,001). Analyses effectuées à Bruxelles, service de pédiatrie de l'hôpital Saint Pierre

(Pagezy 1988a)

Tableau 11 : Anthropométrie saisonnière (x ± sx) et mode de vie

		Pêcheurs permanents	Pêcheurs saisonniers	Villageois Adultes Âgés < 50 ans > 50 ans		Enseignants
		N = 17	N = 27	N = 18	N = 19	N = 12
Stature (cm)	x sx	171,2 1,6	167,3 1,2	170,8 1,4	165,7 1,5	169,9 1,5
Poids (kg)	ss	61,85	56,79	56,49	54,90	59,22
	sp	61,90	54,95	55,98	53,44	58,20
	sx	1,8	1,1	1,9	1,7	2,1
	P	NS	c	NS	b	a
Quêtelet Kg/m ²	ss	21,12	20,29	19,33	20,00	20,51
	sp	21,10	19,65	19,19	19,45	20,16
	sx	0,45	0,34	0,52	0,47	0,71
	P	NS	c	NS	b	a
Circonférence maigre du bras (cm)	ss	26,65	25,58	25,26	25,09	25,43
	sp	26,78	25,06	25,05	24,61	25,08
	sx	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6
	P	NS	a	NS	a	NS
Pli tric+bic. 0,1 mm	ss	73,17	77,00	76,78	79,53	90,58
	sp	71,77	78,00	71,28	74,79	86,42
	sx	2,2	2,8	6,1	4,2	7,3
	P	NS	NS	NS	a	NS
Pli sous scapulaire 0,1 mm	ss	71,82	80,70	76,78	79,53	90,58
	sp	71,06	75,52	71,28	74,79	86,42
	sx	4,2	3,3	6,1	4,2	7,3
	P	NS	NS	NS	a	NS

Hommes adultes (n = 93) de Nzalekenga mesurés en 1979, en fin de grande saison sèche

(ss) et en fin de grande saison des pluies (sp). Test t de Wilcoxon appliqué aux séries

appariées ss et sp

a : P < 0,05, b : P < 0,01, c : P < 0,001

Circonférence maigre du bras = circonférence du bras – (pli tricipital + pli x bicipital) x pi / 2

(Pagezy, 1988a)

Tableau 12 : Taux d'immunoglobulines (x + sx) aux saisons sèche 1980 (ss) et pluvieuse 1979 (sp) en fonction du mode de vie

		Pêcheurs Permanents G1		Pêcheurs saisonniers G2		Villageois G3		Enseignants G4	
	Age	20-39	40-59	20-39	40-59	20-39	40-59	20-39	40-59
Hémoglobine (g/100 ml)	N	10	8	16	7	5	9	3	3
	ss	13,90	13,38	13,98	12,34	13,90	13,42	14,90	14,83
	sp	16,55	46,00	12,69	11,94	13,06	12,44	12,77	14,17
	sx	0,5	0,7	0,3	0,8	0,8	0,6	0,2	0,5
	t Wilcoxon	a		b		a		NS	
		G1		G2		G3		G4	
Hématocrite (%)	N	10	9	16	7	5	10	3	3
	ss	43,50	39,67	41,75	38,85	41,80	40,20	45,00	45,00
	sp	42,10	39,56	41,00	38,86	39,80	39,30	45,67	45,33
	sx	1,0	1,9	2,1	2,0	2,7	1,6	2,6	1,2
	t Wilcoxon	NS		NS		NS		NS	
		G1		G2		G3		G4	
	Age	20-59 ans		20-59 ans		20 59 ans		20 59 ans	
IgG mg/100 ml WHO	N	11	7	15	6				
	ss	1907	2145	2205	1828				
	sp	2126	2262	2181	2124				
	sx	158	218	196	257				
	F ₂	Occupation NS Saison NS							
		G1		G2		G3		G4	
IgM Mg/100 ml WHO	N	11	7	15	6				
	ss	315	218	371	480				
	sp	488	222	396	452				
	sx	138	53	112	243				
	F ₂	Occupation NS Saison NS							

Hommes oto de Nzalekenga. Analyse de variance à deux facteurs

NS : non significative ; a : P < 0,05 ; b : P < 0,01 ; c : P < 0,001

(Pagezy, 1988a)

NOTES

1. Cet article est le résultat de 60 mois de terrain effectués entre 1970 et 1991, depuis la station de recherche IRS-Mabali au bord du lac Tumba, puis dans le village de Nzalekenga. Les résultats présentés ci-dessous concernent essentiellement les missions effectuées au cours des années 1970 à 72, 1979-80 et 1989 à 91. Il serait nécessaire de les actualiser pour éviter des conclusions obsolètes.

2. Dans la province de l'Équateur, les Mongo du Sud sont constitués principalement des ethnies Ntomba, Ekonda et Bolia (Van Everbroek 1961 et 1974). Celles-ci partagent une histoire commune ; elles reconnaissent le même chef coutumier, le *nkumu* ilanga qui réside chez les Bolia. Il est désigné par les puissances surnaturelles suite à un long parcours initiatique.

3. La forêt inondée est le biotope caractéristique de la Cuvette centrale, région commune aux deux Congo.

4. Bikoro, centre administratif et mission catholique, la mission protestante de Ntongo, et le Centre de Recherche Scientifique l'IRSAC-Mabali, abandonné après l'Indépendance avec le départ des chercheurs belges, sont situés sur la côte nord-orientale du lac Tumba ; à proximité de Bikoro, la CEQUA, plantation d'hévéas, devenue Cultures Équatoriales, a suivi la vague de nationalisations commencées en 1973. À Lokanga, village du sud du lac, la plantation de café tenue par un Portugais a également été nationalisée. Toutes ces petites et moyennes sociétés ont réduit leurs activités.

5. C'est essentiellement pour cette raison et pour la difficulté à trouver à la fois des pièces de rechange pour les véhicules et des mécaniciens compétents, que, fin des années 80, le transport fluvial par baleinières a remplacé le transport routier pour la circulation de passagers et de

marchandises. Ces bateaux à fond plat, relient Kinshasa aux villages riverains du lac et même aux campements de pêche.

6. J'ai séparé par un point les préfixes démarquant le singulier du pluriel.

7. Dénommés aussi Grands Noirs, Villageois, Voisins (des Pygmées), ou Bantous. Cette dernière appellation est particulièrement erronée dans le cas des Ntomba qui parlent tous la même langue bantoue. Les baTwa préfèrent l'appellation de Pygmées qu'ils n'associent pas à l'attitude méprisante des Villageois lorsqu'ils les interpellent. Le discours de Mobutu à Bikoro qui, au début des années 70, a accordé aux Pygmées le statut égalitaire de « citoyen », y est certainement pour quelque chose. J'utiliserai les termes de moOto et moTwa (pluriel baOto et baTwa) en tant que substantifs, oto et twa en tant qu'adjectifs.

8. Les crânes et peaux de mammifères ont été rapportés au Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) de Paris. Les fruits, invertébrés et les poissons des marais ont été conservés dans l'alcool. Les déterminations de feuilles, fruits, amandes sauvages ont été faites par C. Evrard (laboratoire de botanique de l'UNAZA, ex Lovanium, RDC) et J. Raynal (laboratoire de phanérogamie du MNHN, Paris); les champignons et insectes (chenilles, larves) par R. Pujol (laboratoire d'ethnobotanique du MNHN, Paris) et G. Mathot (laboratoire de zoologie de l'UNAZA, RDC), les mammifères par J. Dorst et P. Dandelot (département des mammifères et oiseaux du MNHN). Plus généralement, je me suis servie des guides naturalistes sur les mammifères d'Afrique (Dorst et Dandelot 1972), les poissons du lac Tumba (Matthes 1964), les notes de botanique mongo (Hulstaert 1966) et le lexique Lontomba-Français de Mamet (1955).

9. J'ai organisé des enquêtes familiales quantitatives de consommation alimentaire durant 17 mois (février 1971-juin 1972) auprès de 40 familles oto et 40 familles twa de la route principale (groupement de Bonsende), 20 familles oto et 20 familles twa d'une route secondaire de forêt (groupement Besongo 1); en ce qui concerne les villages du lac (groupement Besongo 2), l'enquête mensuelle a été menée auprès de 20 familles de pêcheurs oto.

8. Les commerçants portugais tiennent le petit commerce dans les régions rurales. Basés à Mbandaka où se trouve leur magasin principal, ils parcourent deux fois par mois les routes de l'intérieur, magasin après magasin, jusqu'à leur plantation de café ou de cacao, où se trouve leur résidence secondaire et où vit leur épouse zaïroise. Expulsés au début des années 70 pour cause de nationalisation, le départ en masse de ces petits commerçants, très bien insérés dans la population, a accru l'isolement des régions les plus mal desservies, telle que la Cuvette centrale.

9. D'une façon générale, la spécialisation d'une caste ou d'un village ne concerne pas uniquement l'alimentation, mais aussi les autres activités de subsistance nécessitant la présence de ressources particulières. Par exemple, les panneaux de palmes pour couvrir les toits, les lits, les nattes ne sont fabriqués que dans certains villages, le plus souvent par les baTwa, tandis que l'on ne trouve des potières qu'au bord du lac, riche en argile (Pagezy 1985b).

10. Les ménages oto, ayant quatre plantations ou plus, en font une activité de rente. Les enseignants et les baOto polygames possèdent davantage de plantations, que ce soit de manioc ou de cultures de rente (café, cacao, palmier à huile).

11. En 1991, la majorité des baTwa n'étaient toujours pas devenus agriculteurs, malgré l'encouragement des missionnaires. À Nzalekenga, quelques hommes twa du quartier rebelle de Lokili, ayant défriché les terres données par le chef de terre, en ont été pour leur peine, leurs femmes ayant refusé de les cultiver, prétextant que le manioc préparé par les baOto était bien meilleur. Meilleur à penser certainement. Ce statut valorisé de la nourriture oto trouve son origine dans le mythe originel commun à ces deux groupes sympatriques (occupant la même aire géographique). Il est dit que l'ancêtre des baTwa, frère aîné de celui des baOto, a été banni par le patriarcat, pour avoir caché son gibier en forêt au lieu de le lui remettre. Ses descendants ont été condamnés à vivre en forêt, sales comme des bêtes sauvages, et à ne pas cuisiner la nourriture convenablement. De nos jours, tous pensent que la nourriture pygmée est mal préparée et qu'elle a un mauvais goût, entretenant ainsi les différences de statut social et les interdits de

consommation. Par ailleurs, le sarclage est l'activité qu'elles perçoivent comme la plus pénible, surpassant l'écopage en forêt inondée dont le coût physiologique (élévation du rythme cardiaque) est pourtant supérieur (Pagezy 1976).

12. En 1970, 1 zaïre = 10 FF ou 2 US dollars; vingt ans plus tard (1990), il ne vaut plus qu'un centime de franc français. La dévaluation de la monnaie, de 100 % par an après la zaïrisation, atteint 100 % par mois en 1991 (Pagezy 1995).

13. J'ai pesé des tas d'aliments exposés pour la vente à différents moments de mon étude. Étonnamment, de façon intuitive, tous avaient pratiquement le même poids. La réponse aux nombreuses dévaluations de la monnaie vécue par la population a été la stabilité du prix de ces tas, compensée par un moindre nombre d'unités (fruits) ou une diminution du poids de l'aliment (pain de manioc), jouant le rôle de variable d'ajustement. Par exemple, entre 1970 et 1972, le prix du bâton de manioc cuit (*e.nguele*) est resté stable à 1 *li.kuta*, tandis que son poids est passé de 400 g à 250 g. Ce n'est qu'ensuite que la dévaluation a touché le prix de vente, passant de 1 K à 10 K puis 100 K (1 zaïre) (Pagezy 1995).

14. En 1990, on ne trouve plus ni vélos ni colporteurs : le prix des vélos a décuplé pour une qualité incomparablement plus faible tandis que le pouvoir d'achat a fondu.

15. Les feuilles de manioc sont prélevées à l'extrémité des jeunes pieds de moins de trois mois, moins amères, en liaison avec leur moindre teneur en acide cyanhydrique.

16. Les examens médicaux de selles et la charge parasitaire ont été pratiqués sur place par le Dr Barbier. Les examens de sang (taux d'hémoglobine, hématocrite) ont aussi été réalisés par microméthode (miniphotomètre et minicentrifugeuse) sur place. Des taches de sang ont été conditionnées sur « papier-buvard » et les serum conservés au froid à la mission protestante de Ntongo jusqu'à notre retour en Europe. Les analyses ont été effectuées par néphélométrie par l'équipe de Pr H. L. Vis du service de pédiatrie de l'hôpital Saint Pierre à Bruxelles (Pagezy 1988a). Malgré le contexte difficile, la chaîne du froid a pu être respectée. Pour certaines mensurations, les femmes enceintes ont été exclues de l'échantillon.

17. Pour des raisons logistiques, seuls les baOto ont été testés aux deux saisons.

18. L'échantillon comportait 105 hommes oto et 29 twa âgés de 20 à 60 ans, 127 femmes oto (non enceintes) et 50 twa âgées de 15 à 60 ans.

19. Toute personne de passage doit recevoir l'hospitalité et être nourrie gracieusement par les pêcheurs, quelle que soit la durée de son séjour.

20. Au cours de mon séjour, j'ai eu l'occasion d'être témoin de la nostalgie des villageois à l'encontre des anciens colonisateurs et des bénéfices dont ils profitaient. La perception idéalisée de leur passé (encore proche) a été certainement influencée par l'histoire récente de leur pays marquée par le mobutisme.

21. Les réponses des baTwa à l'attitude méprisante de leurs *nkolo* consistaient en moqueries (imitations) et tricheries (camouflage du gibier, fuite en forêt).

RÉSUMÉS

L'article replace dans un contexte d'interdisciplinarité – écologie, anthropologie et biologie – les relations entre nourriture (espèces consommables) stratégies alimentaires, régime alimentaire et état nutritionnel des deux « castes » ntomba, les baOto agriculteurs-pêcheurs, pratiquant dans une moindre mesure la chasse et la cueillette, et les pygmées baTwa, descendants de chasseurs-collecteurs, pratiquant dans une moindre mesure la pêche en forêt inondée. Suite à une longue

période de contact, ces deux populations parlent la même langue et respectent les mêmes règles, à quelques nuances près. En 1970, début de ce terrain, la riche biodiversité est flagrante, protégée des transformations rapides par l'isolement.

L'article suit les différentes étapes de la construction du régime alimentaire, familial puis individuel, en se laissant guider par les spécificités des contextes environnemental, socio-culturel et socio-économique. La réalisation d'un régime permettant de faire face aux besoins biologiques et socio-culturel tire profit de la complémentarité des deux castes dans leurs stratégies alimentaires, alliances, vassalité, partages, échanges ayant pour finalité de ne pas mettre tous leurs œufs dans le même panier.

The article places the relationships between food, food strategies, diet and nutritional state back into an interdisciplinary context – ecological, anthropological and biological. It concerns both ntomba “castes”: the baOto, farmers and fishermen, who also hunt and harvest to a lesser extent; and the baTwa pygmies, descending from hunters-gatherers, who sometimes fish in flooded forest. After a long contact period, these two populations came to speak the same language and follow the same rules but for minor variations. In 1970, when this field experience began, there was an obvious biodiversity. Isolation protected it from quick transformation.

The article follows the various steps of setting up a family diet and then an individual diet. It is guided by the specificities of environmental, socio-cultural and socio-economical contexts.

The creation of a diet able to face biological as well as socio-cultural needs was a real challenge. Nevertheless, these two castes were compatible in their food strategies, alliances, vassalage, sharing and exchanges; which have been a true asset, allowing them not to put all their eggs in one basket.

INDEX

Index géographique : Afrique, République démocratique du Congo

Population Ntomba, Oto, Twa

Keywords : foodways, biological anthropology, fishermen, seasons, swamp forest

Mots-clés : alimentation, anthropobiologie, pêcheurs, forêt inondée, saisonnalité

AUTEUR

HÉLÈNE PAGEZY

Chercheure associée en Eco-anthropologie

UMR 7206, CNRS-Muséum

Muséum national d'Histoire naturelle

Paris