

HÉLÈNE PAGEZY

LE SYSTÈME ALIMENTAIRE DES NTOMBA DU LAC TUMBA :

Stratégies saisonnières et interactions bioculturelles

Les Ntomba du lac Tumba sont historiquement et culturellement rattachés à la grande ethnie Mongo établie au Nord-Ouest du Zaïre. Ils occupent le territoire bordant les rives du lac Tumba, appelé la Cuvette Centrale (0°5 à 1° de latitude Sud, 18° de longitude Est, 350 m d'altitude), et partagent avec les autres groupes Mongo du Sud l'extension la plus méridionale du grand bloc forestier équatorial (fig. 1). Ayant accompagné les grands Noirs (ba-Oto) dans leur migration vers l'Ouest, les Pygmées (ba-Twa) sont actuellement fixés dans les mêmes villages, parlent la même langue et suivent les mêmes règles culturelles que ces derniers à quelques nuances près (Elshout, 1963).

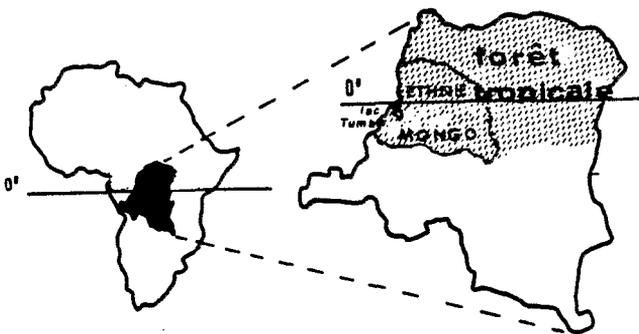


Figure 1 : Territoire de Mongo et position du lac Tumba

Le système alimentaire des Ntomba dépend fortement des contraintes du milieu parce que celles-ci conditionnent les variations spatio-temporelles des disponibilités alimentaires, en particulier des produits animaux (poisson, gibier, chenilles, crevettes).

Les contraintes du milieu

Régime des pluies et amplitude thermique

Le climat de la Cuvette Centrale se rapproche, par ses caractéristiques, du *Climat Guinéen forestier sous climat Congolais* qui règne dans les régions situées entre le 4° degré de latitude Nord et le 2° degré de latitude Sud (Aubreville, 1949).

Au lac Tumba, le régime des pluies est bimodal (fig. 2). Les mois de janvier et de juillet sont les plus secs, ceux de novembre et d'avril les plus humides (Bouillenne et col. 1955).

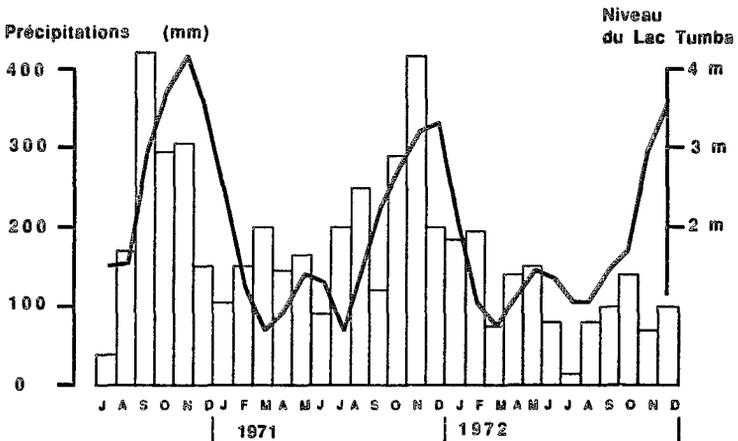


FIGURE 2

Niveau du lac Tumba et régime des pluies à la station de recherches IRS-Mabali en 1971-1972. On remarquera le décalage entre le cycle du lac et celui des pluies

Sauf en saison des pluies, les précipitations sont presque toujours torrentielles et de courte durée. Relevé à la station IRS-Mabali sur la rive sud-est du lac Tumba, l'indice annuel moyen des précipitations (1 895 mm) a oscillé entre 1 331 mm en 1972, année de grande sécheresse, et plus de 2 m en 1970 et 1971. Même les années de grande sécheresse ne sont pas tout à fait exemptes de pluie puisque les mois les plus secs ont reçu quelques dizaines de millimètres d'eau.

Inversement, les températures moyennes mensuelles, qui fluctuent entre 25 °C et 28 °C, sont relativement constantes. Elles augmentent jusqu'en février-mars où l'on relève le maximum absolu de température, puis décroissent jusqu'en juillet-août. Ces faibles écarts de température moyenne masquent des variations journalières importantes : la chaleur atteint son paroxysme vers 15 heures, puis la température décroît jusqu'au soir ; la fraîcheur de la nuit est ressentie de façon intense en saison sèche. Nous avons relevé en 1971 d'importants écarts de température (6 °C) et d'humidité (25 % HR) entre couvert forestier et milieu découvert, pouvant expliquer certaines adaptations physiologiques et comportementales au cours du travail physique des femmes (Pagezy, 1976) que nous n'aborderons pas ici.

Le réseau hydrographique complexe

La Cuvette Centrale est caractérisée par un réseau hydrographique hypertrophié et complexe qui comprend, outre le lac Tumba, cuvette de peu de profondeur (3 à 8 m) dont les rives sont en majeure partie densément boisées (Marlier, 1958), les rivières qui s'y jettent et tout un système de marais drainés par ce même lac. Le régime bimodal du lac reflète à la fois le régime local des pluies qui synchronise les variations du réseau hydrographique local, et celui du fleuve Zaïre (ex-Congo) dont il est tributaire. « *Les rivières qui s'y déversent subissent annuellement deux crues séparées par deux décrues* » (Bouillenne et col., 1955). Selon Marlier (1958) : « *On a coutume de considérer une crue principale (novembre, décembre) puis une décrue principale (janvier, mars) puis une*

petite crue (avril, juin) et enfin une petite décrue (juillet) ». Le lac atteint son plus haut niveau en novembre et c'est en janvier ou février que l'on peut certaines années traverser les petites baies à gué.

La Cuvette Centrale, habitat de forêt inondée

Le biotope se rapproche de la forêt de type Guinéen décrite par Aubreville (1949) : « *forêt très dense à couvert étroitement fermé ; les plus hautes cimes culminent en moyenne à 45 m de hauteur, parfois plus... Mélange d'arbres de toutes tailles et de tous âges; feuillages persistants... chute des feuilles chez les arbres de l'étage dominant pendant la courte saison sèche, mais non simultanée... Lianes de toutes catégories très abondantes... Nombreux épiphytes sur les branches des arbres et parfois sur les fûts* ».

« *La végétation très hétérogène où les grands arbres sont rares, ainsi que les vestiges d'anciens villages où de vieux arbres peuvent ... se voir sur des rectangles en argile battue avec trace de feu à des endroits où les occupants actuels n'ont aucun souvenir d'habitants antérieurs* » dénote, selon Hulstaert (1961) une occupation humaine passablement ancienne et relativement dense.

Le rôle de la forêt est multiple: elle génère un microclimat plus humide mais beaucoup moins chaud que les zones découvertes (plantations, *bisobe* ou savanes acides naturelles). Procurant habitat et nourriture à la faune sauvage, elle abrite une réserve en gibier, mais surtout elle maintient le sol en place et le protège de l'érosion et du ravinement toujours sévère à la suite des pluies torrentielles : l'aspect des routes après de multiples saisons des pluies permet de se faire une idée de l'importance de ce ravinement.

Choix d'un village comme unité spatiale d'étude

Nzalekenga, unité sociale vivant en relative autarcie

L'enquête de consommation alimentaire menée en 1971-72 auprès de 80 foyers Ntomba, habitant des villages situés sur la route reliant Bikoro à Mbandaka, visités mensuellement, a fait ressortir que moins de 2 % du régime, exprimé tant en calories qu'en protéines (Pagezy, 1988a) consistait en denrées importées, achetées à la boutique du village (riz, sucre, farine de blé pour la confection de pain et de beignets, boîtes de sardines, de pilchards, lait concentré sucré, bière). Il en résultait que chaque village Ntomba vivait en relative autarcie dans un système économique faiblement monétarisé.

Le choix d'un village comme unité spatio-temporelle semblait donc tout indiqué pour l'étude du système alimentaire (Pagezy, 1986a, 1988a). Dans ce cas, les 5 campements de pêche fréquentés saisonnièrement ou en permanence par les hommes de Nzalekenga (fig. 3), village choisi pour mener cette étude en 1979-80, devaient être inclus dans l'étude comme faisant partie du même espace social.

Structure du village de Nzalekenga

Nzalekenga est un village situé à 10 km du lac Tumba, sur une route d'importance secondaire menant chez les Ekonda. Comme dans la plupart des villages de la région, les cases s'alignent de part et d'autre de la voie unique, réminiscence de la colonisation qui a imposé la fixation des villages au bord des routes afin de faciliter le contrôle des travaux imposés, comme la récolte du caoutchouc et du copal. Les quartiers oto, aux cases rectangulaires, en terre battue ou briques de terre séchée, recouvertes de treillis de palme (*ndeke*), sont en général situés au centre du village. En 1979, la tôle ondulée n'avait pas encore fait son apparition, excepté dans les centres non coutumiers (missions, plantations). À cause de l'inondation régulière des terrains les plus bas, l'extension du village n'a pu se faire que par progression des cases le long de voies orthogonales partant

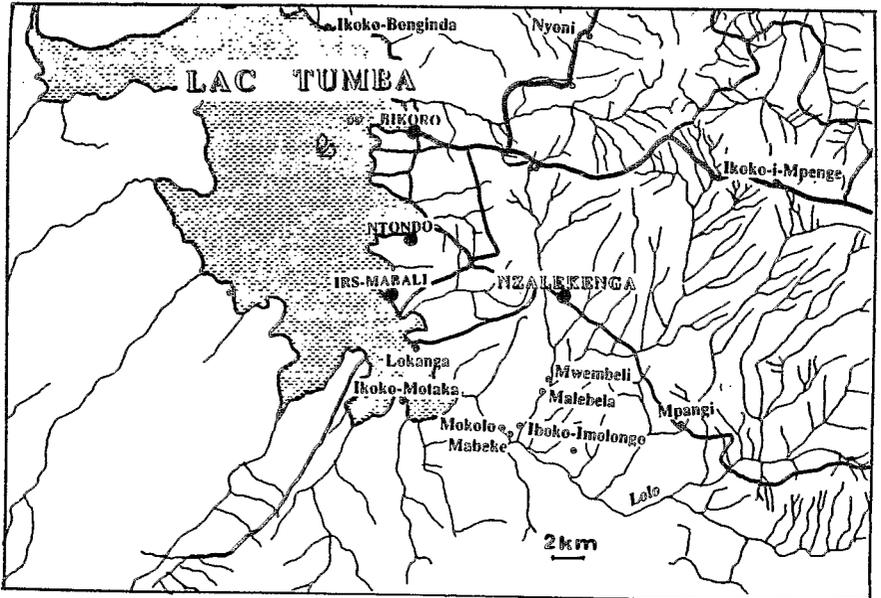


Figure 3 : Situation des 2 campements de pêche permanents (Mokolo et Mabeke), et des 3 campements saisonniers (Mwembeli, Malebela, Iboko Imolongo) associés au village de Nzalekenga

de la parcelle familiale, ou bien par la création de nouveaux quartiers au-delà des marais. Les quartiers twa, dont les cases sont une copie plus vétuste et de moindre format que celles des ba-Oto, sont le plus souvent relégués aux extrémités du village, à la limite des marais ou le long de voies secondaires adjacentes jouxtant les quartiers de leurs alliés oto (*nkolo*), séparées néanmoins de ceux-ci par une portion de forêt ou de friche inhabitée.

Chaque quartier (*etuka*) est divisé en clans dont les lignages (*makundu*) sont issus d'un ancêtre commun.

Outre les quartiers pygmées, le village présente des regroupements par métier, comme le quartier oto des enseignants et ceux de pêcheurs.

A ce village sont associés 5 principaux campements de pêche, pour la plupart saisonniers, distants d'environ 10 km, situés sur la rivière Lolo et ses affluents. Deux d'entre eux, fréquentés également par quelques pêcheurs des rives du sud du lac, sont permanents, c'est-à-dire qu'ils fonctionnent aussi en saison des pluies. Les 35 pêcheurs permanents recensés en 1980 se répartissent en 19 hommes monogynes dont femme et enfants résident au village, 3 hommes divorcés, 11 célibataires de plus de 20 ans, et 2 maris de *molekele*, femme en réclusion de longue durée après la naissance du premier enfant (Pagezy, 1983).

Plantations et jardins de case

Au village, les Ntomba entretiennent un petit jardin comprenant quelques plants de feuillages (Amarantacées, Basellacées, Cucurbitacées, Malvacées), des piments, des courges, des haricots, des tomates, de la canne à sucre, du maïs, des ignames, des ananas et quelques arbustes et arbres fruitiers, tels que bananiers, papayers, aubergines, agrumes, avocatiers et surtout palmier *Elaeïs*. Excepté lors d'une première installation, les Ntomba se dispensent de planter la plupart des arbres et arbustes : certains d'entre eux (palmier *Elaeïs*, papayer) se multiplient à partir de noyaux ou de graines jetées par les hommes et éventuellement dispersées par les animaux. Les arbres pré-existants à la parcelle et porteurs de fruits

consommables, comme le safoutier, le colatier, l'anone, le *Myrianthus*, etc. sont en général respectés.

Les Ntomba sont des agriculteurs sur brûlis. Les plantations des ba-Oto, d'environ 1/2 hectare, sont réservées en priorité aux cultures vivrières comme le manioc et, dans une moindre mesure, aux cultures de rapport (manioc, arachide, café, cacao). Dans les plantations, les arbres fruitiers sauvages sont respectés dans la mesure du possible, en particulier le safoutier et le colatier, mais aussi les grands arbres difficiles à abattre et qui offrent de l'ombre au moment de la pause. Les premiers terrains défrichés, situés aux abords du village ont fait place à des plantations de plus en plus éloignées (une à deux heures de marche). Quelques pieds de maïs, feuillages, canne à sucre, bananiers, papayers, manioc doux, voire chanvre, s'intercalent çà et là entre ceux de manioc, selon une stratégie individuelle sujette à changement, ou sont regroupés dans un coin du champ. Les Pygmées twa, qui ont essayé tant bien que mal d'imiter leur *nkolo* dans leurs plantations et leur jardin de case, n'ont en fait réalisé qu'une pâle réplique des plantations villageoises tant par leur nombre que par la moindre diversité des espèces cultivées.

Selon nos observations, afin de se suffire à elle-même, une famille devrait idéalement avoir 3 plantations de manioc en culture : la première, plantée depuis plus d'un an, fournissant les tubercules ; la seconde de 6 mois plus jeune, fournissant les feuilles et devant assurer la relève de la production en tubercules, tandis que la troisième, à peine défrichée, serait une prévision pour l'année suivante.

Une fois les tubercules déterrés, le champ de manioc restera en friche pendant trois années. En fonction de la taille des foyers et afin de faire face aux imprévus, la mise en culture simultanée de trois plantations par foyer devrait permettre de gérer un petit excédent, revendu localement sous forme de « pains » cuisinés (*mensombo*, *binguele*). En cas de surplus important, celui-ci serait revendu localement par paniers de tubercules bruts ou acheminé vers la ville par camion. La position des villages par rapport à la route principale est source d'inégalité dans le sens qu'elle permet ou non l'écoulement de l'excédent de la production vers la ville.

Une enquête menée au niveau du village de Nzalekenga à dix années d'intervalle (1970-1980) a mis en évidence une

augmentation du nombre moyen de plantations de manioc et du nombre de ménages ayant en culture plus de 2 plantations (tableau 1), surtout chez les ba-Oto. Chez les Pygmées, la surface moyenne des plantations n'atteint pas la moitié de celle des ba-Oto, estimée *in situ* à environ 1/2 hectare. Il en résulte une forte dépendance de ce groupe vis-à-vis des villageois en ce qui concerne son aliment de base. De plus, nombreux sont les ménages twa qui ne possèdent aucune plantation de manioc. La plupart des hommes adultes qui assurent les premiers travaux d'abattage ont migré vers les grandes plantations, tandis que nombre de femmes refusent de planter les champs défrichés par leur mari : elles refusent les contraintes liées à un travail régulier et solitaire mais réalisent le même travail au « coup-par-coup » pour le compte des villageois.

Tableau 1 : Distribution et nombre moyen (MOY) de plantations de manioc par famille (N) dans le village de Nzalekenga en 1971 et 1979

| | Nombre de plantations (1971) | | | | | | | MOY | N |
|------------|------------------------------|------|------|-----|-----|----|------|------|----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5+ | 2+ | | |
| Ba-Oto (%) | 0 | 56,8 | 34,1 | 6,8 | 2,3 | 0 | 43,2 | 1,52 | 44 |
| Ba-Twa (%) | 19,4 | 51,3 | 16,1 | 0 | 0 | 0 | 16,1 | 0,93 | 31 |

| | Nombre de plantations (1979) | | | | | | | MOY | N |
|------------|------------------------------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5+ | 2+ | | |
| Ba-Oto (%) | 1,8 | 26,7 | 31,2 | 20,2 | 12,8 | 7,3 | 71,5 | 2,50 | 110 |
| Ba-Twa | 34,2 | 26,3 | 28,9 | 7,9 | 2,4 | 0 | 39,5 | 1,18 | 38 |

Les petits métiers : stratégies alimentaires et stratégies économiques

Les interactions entre système alimentaire et système économique se situent essentiellement au niveau des stratégies individuelles de vente (petit commerce local) et des petits métiers (tableau 2) (Pagezy, 1985). Dans ce cas, les denrées

proposées sont étalées devant la maison du vendeur. Les ba-Oto dominant ce petit marché à quelques exceptions près (vente locale de noix de palme, de noix de cola, de poulets) : en 1980, 21 chefs de ménage twa sur 35 approvisionnaient Nzalekenga en noix de palme, exposées devant la maison du vendeur par petits tas calibrés.

Tableau 2 :

Activités de petit rapport pratiquées au sein de 126 foyers oto et 38 foyers twa de Nzalekenga en 1979-80. Stratégie liée au sexe (H : hommes ; F : femmes). Les ventes de fruits ne figurent pas (d'après Pagezy, 1985).

| Vente de | Ba-Oto | | | Ba-Twa | | CH12 |
|------------------|--------|----|------|--------|------|--------|
| | Sexe | N | % | N | % | |
| Savon | H | 27 | 21 % | 1 | 3 % | Ba-Oto |
| Pétrole | H | 31 | 25 % | 0 | 0 | Ba-Oto |
| Sel | H | 27 | 21 % | 0 | 0 | Ba-oto |
| Cigarettes | H | 40 | 32 % | 7 | 18 % | Ba-Oto |
| Poulets | H | 10 | 8 % | 6 | 16 % | NS |
| Chèvres | H | 14 | 11 % | 1 | 3 % | NS |
| Noix de Cola | H | 7 | 6 % | 9 | 24 % | Ba-Twa |
| Patates douces | H, F | 28 | 22 % | 2 | 5 % | Ba-Oto |
| Piment | H, F | 32 | 25 % | 1 | 3 % | Ba-Oto |
| Huile de Palme | H, F | 28 | 22 % | 2 | 5 % | Ba-Oto |
| Vin de Cacao | H, F | 10 | 8 % | 0 | 0 % | Ba-Oto |
| Alcool lotoko | H, F | 12 | 10 % | 0 | 0 | Ba-Oto |
| Banane plantain | H, F | 49 | 39 % | 11 | 29 % | NS |
| Vin de Palme | H, F | 22 | 17 % | 2 | 29 % | NS |
| Noix de Palme | H, F | 26 | 21 % | 21 | 55 % | Ba-Twa |
| Beignets | F | 36 | 29 % | 0 | 0 | Ba-Oto |
| Bâtons de Manioc | F | 90 | 71 % | 12 | 32 % | Ba-Oto |
| Plats cuisinés | F | 63 | 50 % | 12 | 32 % | NS |

En ce qui concerne les petits métiers, certains foyers diversifient au maximum leurs activités de moyen et de faible rapport, tandis que les ménages tenus par des femmes n'ont, semble-t-il, pas la possibilité de réaliser d'importants revenus. Les foyers ayant à leur tête un homme non marié (célibataire, veuf, divorcé), ou monogyne dont la femme primipare est en réclusion de longue durée, se débrouillent un peu mieux puisqu'ils disposent d'au moins une source importante de revenu. Inversement, les foyers de polygyne ont non seulement accès à une source importante de revenus mais diversifient au mieux leurs activités de petit rapport. En comparaison avec les ba-Oto, la plupart des Pygmées n'ont pas accès aux activités de gros rapport et ne diversifient donc que celles de faible rapport. Il s'ensuit que les ménages tenus par des femmes ou des Pygmées doivent être considérés comme étant économiquement faibles, les ménages tenus par les femmes Pygmées étant les plus démunis. Cette qualification ne se pose pas tant en terme de gain annuel ou de « niveau de vie », mais plutôt en terme d'accès aux denrées de première nécessité requérant un minimum de pouvoir d'achat, et aux possibilités de faire face à l'imprévu (Pagezy, 1988a).

Cycles de production et stratégies alimentaires

La bimodalité du régime des eaux, précipitations comme étiage du lac, des rivières et des marais, semble être la contrainte de l'environnement physique la plus importante au regard des stratégies alimentaires des populations forestières de la « Cuvette Centrale ». Elle conditionne la périodicité de la plupart des ressources naturelles et des activités de production (Pagezy, 1988b et 1989).

Au bord du lac Tumba, les cycles saisonniers sont synchronisés par l'étiage du lac : deux saisons de basses eaux (*bowa*) alternent avec deux saisons de hautes eaux (*mpela*).

Dans les villages non riverains, ce sont les précipitations qui conditionnent les cycles saisonniers en relation avec le degré d'inondation de la forêt et l'étiage des rivières. Deux saisons sèches, la petite (*nganga* ou *bohenge*) de janvier à mars, et la grande (*ehyio* ou *ntuli*) de juin à septembre, alternent avec deux

saisons des pluies, la petite (*nzobolo*) de mars à juin, et la grande (*mpela*) de septembre à janvier qui s'annonce mi-août par les premières pluies. En fait, les Ntomba perçoivent plutôt des saisons théoriques. Ils seront donc amenés à ajuster leurs comportements en fonction des saisons telles qu'elles se présentent.

Les Ntomba de forêt comme ceux du lac vivent au rythme des crues et des décrues locales : la petite crue (*mpela e nzobolo*), consécutive aux pluies de mars-avril, et la grande crue (*boom'o mpela*), consécutive à celle de septembre-novembre. La période de crue se subdivise en fonction du contexte local, en mini-crues et décrues au cours desquelles la forêt peut devenir praticable. Les activités liées à la recherche des animaux se succèdent, selon des stratégies à la fois collectives et individuelles, susceptibles de changer d'une année sur l'autre.

Normes culturelles alimentaires et cycles de production

Pour le Ntomba, qu'il soit villageois ou Pygmée, manger signifie consommer du manioc, aliment de base qui « remplit le ventre », accompagné de feuilles de manioc préparées à la sauce de noix de palme *mosaka*, et de viande ou de poisson, aliments hautement valorisés (Pagezy, 1988).

Le choix du manioc comme aliment de base dans des régions de forte humidité présente des avantages certains, puisqu'en tant qu'organe souterrain, il permet une réserve sur pied ne nécessitant pas une grande maîtrise de techniques de conservation (Hladik et col., 1984 ; Bahuchet et Thomas, 1985). Disponible toute l'année, le manioc est consommé tous les jours comme le montre la figure 4 tirée de l'enquête de consommation alimentaire réalisée en 1971-72, auprès de 40 foyers oto et 40 foyers twa habitant des villages situés sur la route principale. Cette enquête a mis en évidence les cycles de production des aliments consommés par les Ntomba. En effet, étant donné la quasi-absence de stockage, les Ntomba ayant adopté une stratégie de production à court terme mettant en jeu l'échange différé, nous avons considéré que la fréquence de préparation d'un aliment augmentait avec l'abondance de l'espèce consommée. Dans le cas du manioc, la fréquence de préparation, qui fluctue

entre 80 % et 100 %, correspond en fait à la consommation quotidienne de ce tubercule, compte tenu de ce que la veille du jour de repos, la quantité préparée est deux fois plus grande. Les autres tubercules, patates douces ou ignames, ont une importance secondaire.

Premier aliment d'accompagnement, les feuilles de manioc sont également disponibles toute l'année mais apparaissent un peu plus souvent en saison des pluies (fig. 4). Elles peuvent même figurer au menu de certaines familles comme seul aliment d'accompagnement durant toute une semaine. Les autres feuillages (fig. 5) et les champignons, préparés en très faibles quantités, permettent en saison des pluies de rompre la monotonie du régime alimentaire.

Les noix de palme quant à elles (fig. 4) sont essentiellement utilisées dans la sauce *mosaka* qui accompagne à la fois les feuillages et la viande. Bien que disponibles toute l'année, elles apparaissent plus fréquemment comme la plupart des fruits pendant les deux saisons sèches. Le manque relatif de noix de palme en saison des pluies oblige à certaines préparations à l'eau ; c'est le cas de *mobuku*, qui représente chez les ba-Twa la préparation de disette des feuilles de manioc.

Inversement, la plupart des aliments d'origine animale sont sujets à des cycles de production (et de préparation) à périodicité bimodale. La consommation accrue de poisson frais du lac et des rivières pendant la saison des basses eaux reflète une pression de pêche plus intense (fig. 6). Le fretin des marais (fig. 7), capturé dans les nasses ou par écopage, se consomme en grande quantité au cours des deux saisons sèches. Quant aux chenilles, elles apparaissent de façon extrêmement saisonnière et à deux reprises (fig. 8). Enfin le gibier se consomme surtout pendant la grande saison des pluies (fig. 9). Le poisson fumé, disponible toute l'année, est un aliment d'appoint ou de soudure dans le sens où il permet aux Ntomba de réguler leur approvisionnement en produits animaux en saison des pluies.

Activités de production liées à la saison sèche

Dès que les eaux commencent à baisser, la plupart des hommes oto se rendent dans les campements de pêche situés sur

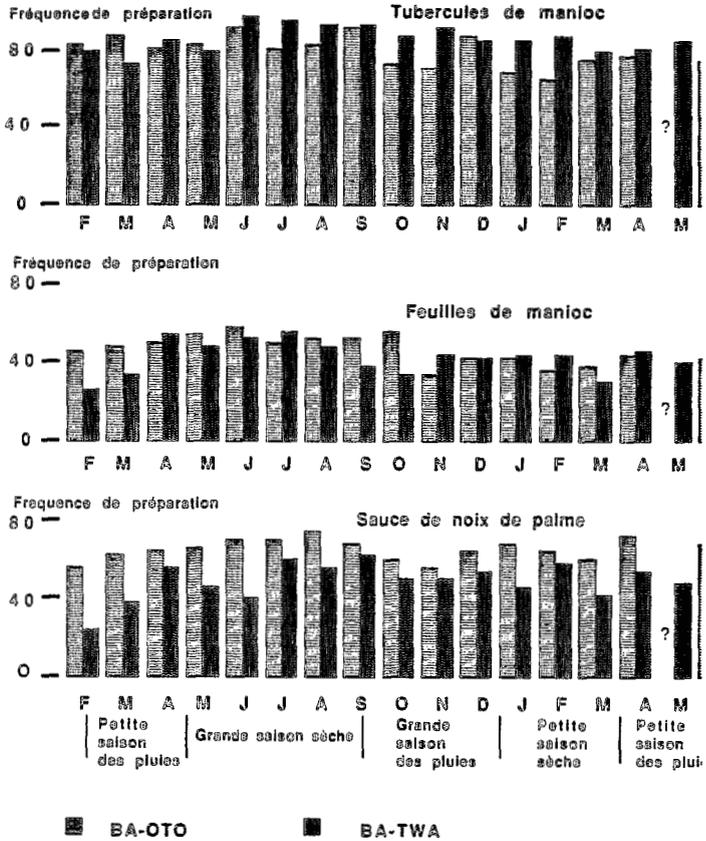


Figure 4 : Fréquence mensuelle (nombre de plats préparés pour 100 journées-ménage) d'apparition de tubercules, feuilles de manioc et noix de palme. Enquête menée en 1971-72 auprès de 40 familles oto et 40 familles twa de villages situés au bord de la route principale menant de Mbandaka à Bikoro.

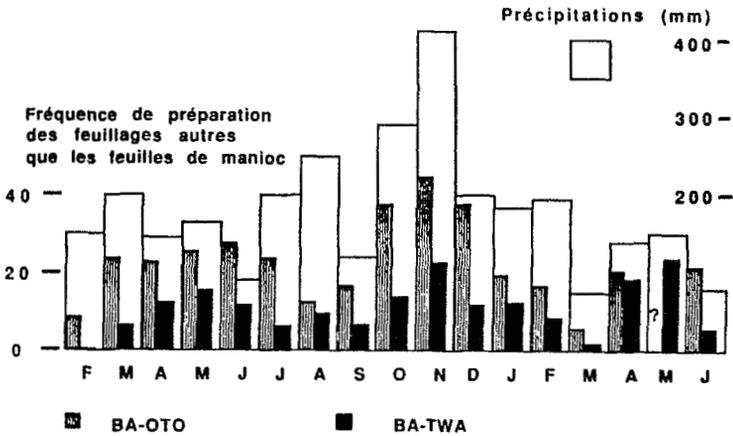


Figure 5 : Fréquence mensuelle (nombre de plats préparés pour 100 journées-ménage) d'apparition de feuillages autres que les feuilles de manioc. Enquête menée en 1971-72 auprès de 40 familles oto et 40 familles twa de villages situés au bord de la route principale menant de Mbandaka à Bikoro.

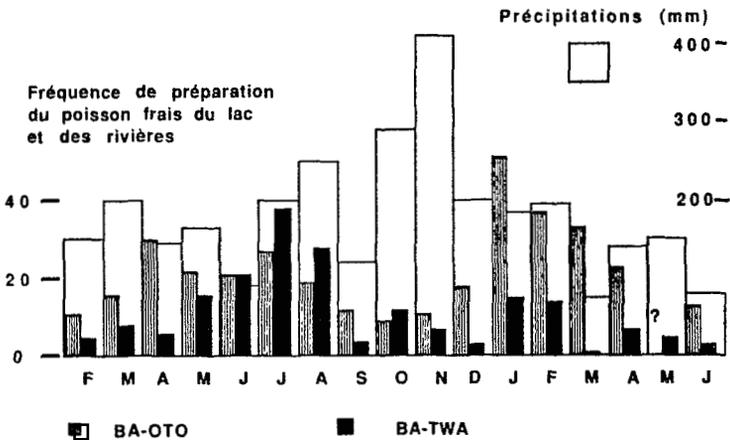


Figure 6 : Fréquence mensuelle (nombre de plats préparés pour 100 journées-ménage) d'apparition de poisson frais du lac et des rivières. Enquête menée en 1971-72 auprès de 40 familles oto et 40 familles twa de villages situés au bord de la route principale menant de Mbandaka à Bikoro.

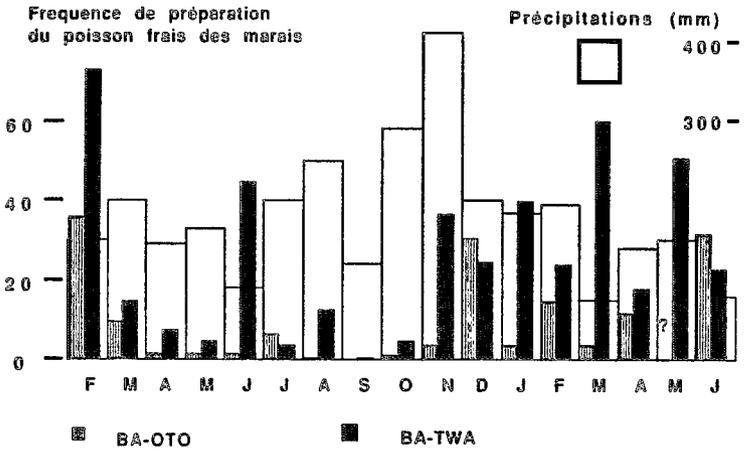


Figure 7 : Fréquence mensuelle (nombre de plats préparés pour 100 journées-ménage) d'apparition de poisson frais de marais. Enquête menée en 1971-72 auprès de 40 familles oto et 40 familles twa de villages situés au bord de la route principale menant de Mbandaka à Bikoro.

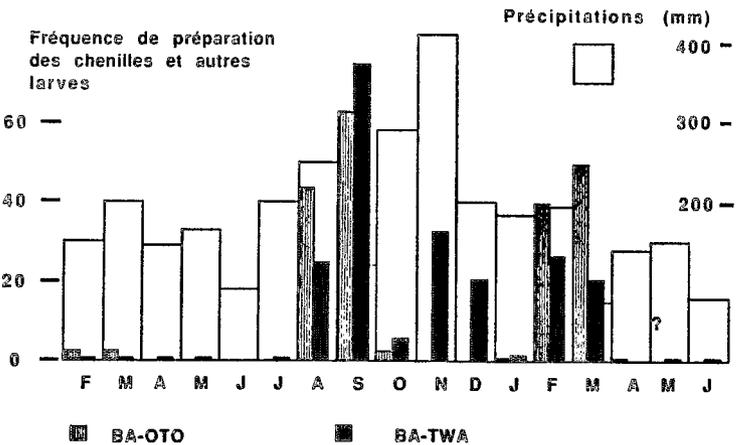


Figure 8 : Fréquence mensuelle (nombre de plats préparés pour 100 journées-ménage) d'apparition de chenilles et autres larves. Enquête menée en 1971-72 auprès de 40 familles oto et 40 familles twa de villages situés au bord de la route principale menant de Mbandaka à Bikoro.

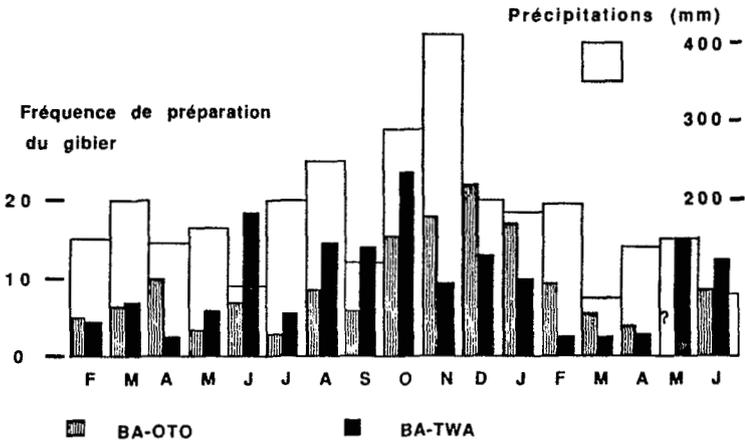


Figure 9 : Fréquence mensuelle (nombre de plats préparés pour 100 journées-ménage) d'apparition du gibier. Enquête menée en 1971-72 auprès de 40 familles oto et 40 familles twa de villages situés au bord de la route principale menant de Mbandaka à Bikoro.

les grandes rivières ou leurs affluents. Ils se hâtent de terminer leurs abattis, réparent leurs filets, sortent leurs hameçons. Ils s'y rendent plus nombreux pour la grande saison sèche, accompagnés de leurs fils aînés qui profitent des congés scolaires pour aider leur père et s'initier à la pêche. Les Pygmées sont sollicités pour la réfection des huttes temporaires. Des cinq campements associés au village de Nzalekenga, Mokolo et Mabeke sont permanents et deux autres ne fonctionnent en saison sèche que pendant un temps très court. Le recensement effectué à Nzalekenga en 1979 montre (fig. 10) qu'à partir de 16 ans, plus de la moitié des hommes oto ont fréquenté les campements pendant la grande saison sèche et que 27 % d'entre eux y sont restés pendant la saison des pluies suivante (Pagezy, 1988a).

Dès le courant juin, des vendeurs remontent les rivières depuis Kinshasa et se rendent sur place dans les grands campements de pêche afin de proposer à crédit aux pêcheurs, filets, hameçons et fil de nylon. Ces trafiquants reviendront réclamer leur dû en fin de saison sèche.

D'une façon générale, une bonne saison de pêche est caractérisée par un niveau d'eau très bas consécutif à une saison pluvieuse normale. Si la sécheresse n'est pas précédée de pluies importantes ou si l'inondation se prolonge, la pêche ne sera pas bonne. En fait, peu d'années sont véritablement excellentes ou désastreuses.

La vie dans les campements de pêche

Une fois installés dans les campements, les pêcheurs oto s'activent. Ils barrent les rivières par des filets (*menzanga*) ou des hameçons disposés le long d'un fil tendu (*kanon*). Les lignes fixes (*malopo ma nsumia*), plantées le long des berges, sont appâtées par des vers, des larves, ou du fretin capturé spécialement au moyen de filets à mailles très serrées. De grosses nasses (*nsuku*) sont placées au fond de l'eau, tels des casiers à crabe. Les emplacements de pêche se réservent par occupation ou par marquage. Ils ne peuvent être utilisés par autrui qu'à la suite d'un abandon manifeste (Müller, 1958). En saison sèche, filets, lignes et nasses sont relevés deux fois par jour, tôt le matin et en soirée.

Présence au village  et aux campements de pêche  des habitants de Nzalekenga, en 1979, pendant la grande saison sèche et la grande saison des pluies.

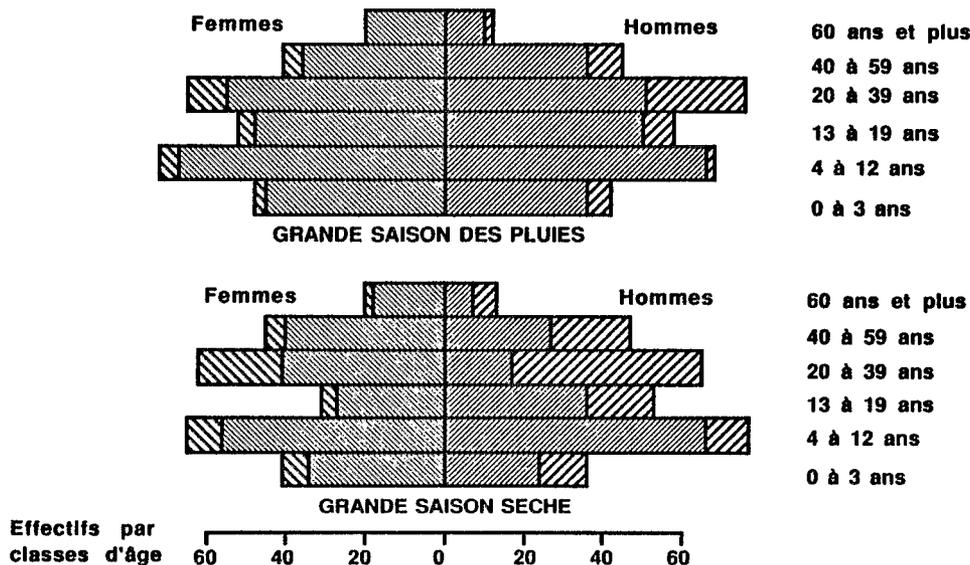


Figure 10 : Variation saisonnière de la pyramide des âges des ba-Oto de Nzalekenga. Effectif de sujets présents au village et dans les campements pendant la grande saison sèche et pendant la grande saison des pluies consécutive.

Dans les herbiers, les pêcheurs draguent depuis leur pirogue les crevettes (*mehanya*) à l'aide d'un panier à fond plat appelé *ekaloli*. Le dragage de nuit peut être très fructueux ; il n'est pas rare de récolter 20 à 50 kg de crevettes.

Le grand carrelet *emenu*, installé à Mwembeli, ne fonctionne que pendant la grande saison sèche *ntuli*. Il se compose d'une claie, halée au moyen d'une tige rigide qu'actionne un guetteur du haut de son mirador. Un couloir de nattes et de pieux (*iuka*) conduit les poissons directement vers le piège. Les captures, extrêmement abondantes, se déversent directement dans une pirogue.

Dans une région où l'humidité ambiante est élevée, le poisson s'il n'est pas consommé le jour même, doit être fumé car il ne se conserverait pas. Les animaux nuisibles, comme les rats et les insectes qui l'utilisent comme lieu de ponte, sont cause d'importants dégâts (Pagezy, 1986b, 1988a, 1988b).

Les campements oto apparaissent comme des lieux de forte promiscuité et de forte animation. Outre les pêcheurs, entassés par six ou huit dans des huttes peu confortables et peu étanches, y séjournent des visiteurs et visiteuses venus des villages voisins moins bien nantis. Les étrangères s'essayent à monnayer leurs charmes. Un troc s'instaure entre les pêcheurs et leurs familles restées au village, celles-ci veillant à leur procurer le manioc contre du poisson. Les « trafiquants » apportent les articles faisant le plus défaut : sel, cigarettes, pétrole, sucre, savon, parfois riz. La règle d'hospitalité veut que le poisson pêché nourrisse tout ce monde en priorité. Cet état de fait engendre une ambiance à la fois de grande excitation et d'animosité exacerbée par la promiscuité. L'excitation, liée à la pêche, aux visites, au régime alimentaire culturellement valorisé, à la fréquence des chapardages, aux liaisons qui naissent loin du village et des règles sociales, caractérise la vie dans les campements en saison sèche.

Les Pygmées, installés à part dans de petites huttes précaires, approvisionnent les pêcheurs en bois de chauffe destiné en premier lieu à fumer le poisson dont la conservation nécessite une grande vigilance. Ils servent de messagers et de porteurs entre villages et camps. Ils chassent aux alentours des camps car le gibier y est plus abondant qu'autour des villages. Une grande diversité de techniques sont développées en saison

sèche : tir à l'arc avec des flèches à pointe métallique ou des fléchettes empoisonnées, piégeage. Les ba-Twa pêchent en forêt inondée ou dans les portions de rivière peu profondes à l'aide de filets, de lignes fixes et d'hameçons. Les ba-Twa des régions Sud du lac qui ne possèdent pas de pirogue et craignent l'eau exploitent rarement les rivières.

Les femmes oto, restées au village, se hâtent de finir les champs avant de rejoindre leur mari pour une quinzaine de jours et profitent là-bas de la saison d'écopage. Cette activité communautaire et conviviale consiste à construire des barrages de branches et de boue en forêt inondée. D'abord sur un rythme lent, puis sur un rythme plus rapide, elles vident panier par panier le marigot ainsi délimité (Pagezy, 1976), puis ramassent le fretin enfoui sous la vase. Une matinée d'écopage (de 8 h 30 à 14 h), ce 6 juillet 1980, a rapporté à Matio un total de 4 440 g de fretin, se répartissant ainsi :

4 femmes adultes : 1 280 g, 1 320 g, 220 g, 400 g

4 enfants de 7 à 20 ans : 820 g (pour 2), 300 g, 400 g.

D'une façon générale, les femmes twa séjournent dans les campements plus longuement que les ba-Oto. Sollicitées pour le transport de denrées ou de messages, elles font de fréquents va-et-vient. Très tôt dans la saison, alors que la décrue commence à peine, elles écotent le fretin avec assiduité, d'abord près des villages, puis près des campements. Elles perfectionnent parfois leur technique de capture par l'utilisation de fourmis rouges carnivores (*mapumba* : *Dorylus sp.*) qu'elles déversent, sitôt le marigot vidé, à travers un tunnel creusé dans la berge : les fourmis se ruent sur le poisson qui devient aisément repérable.

La technique de pêche *bolenge*, particulière aux femmes, consiste à placer des lignes fixes dont les hameçons sont des épines de citronnier appâtées par des larves d'éristales (*matima*) ou des vers de vase (*mapambu*).

En échange de leur travail ou de leur production, les Pygmées se font le plus souvent rétribuer en nature : poisson, manioc, vieux habits, cigarettes.

Si la saison a été bonne, le « propriétaire », descendant du premier découvreur de l'emplacement de rivière, vient chercher son dû. Il peut réclamer la production intégrale d'une ou deux journées de pêche, comme il peut ne pas faire usage de son droit si la saison est jugée mauvaise.

Enfin, arrive la fin de la saison sèche marquée par le retour des commerçants. Ceux-ci viennent chercher l'argent du matériel vendu à crédit en début de saison. Remontant les rivières depuis les grandes villes, ils raflent à bon prix la majeure partie de la production. Afin de payer leur matériel et régler les frais de scolarité des enfants (redevables en septembre), les pêcheurs, poussés par l'appât du gain et préoccupés par les pertes que les ravageurs sont susceptibles de causer, vendent rapidement leur production avant de rentrer au village.

La vie dans les villages riverains du lac

Comme les pêcheurs des villages de forêt, ceux des villages du lac, avec lesquels les familles de Nzalekenga entretiennent des relations d'échange et de parenté, se rendent eux-aussi deux fois par an, en saison des basses eaux, dans des campements de pêche. Ces campements sont situés sur les rivières dont l'embouchure est la plus proche des villages. L'étiage des rivières précédant celui du lac, une stratégie propre aux pêcheurs du lac est de profiter successivement de chacune des périodes de basses eaux, allongeant d'autant la saison de pêche (fig. 2).

Une espèce de fretin, *mopehu* (*Microthrissa sp.*), envahit le lac lorsque les eaux baissent, en juin et mi-janvier. Hommes femmes et enfants procèdent alors en groupe avec des nattes pour rabattre les bancs de microthrisses qu'ils capturent ensuite à l'aide du carrelet *ekaloli*.

Lorsque les eaux du lac sont basses, les pêcheurs déploient une grande diversité de moyens pour pêcher. Ils s'éloignent en pirogue le soir pour poser leurs filets ; le relevé s'effectue le lendemain matin de bonne heure. S'ils disposent d'une après-midi ou d'une nuit, ils pêcheront sans interruption. Depuis leur pirogue, à l'aide de longues perches, ils effraient le poisson qu'ils rabattent vers les filets. Cette opération, répétée de

nombreuses fois, permet à chaque relevé de capturer une quantité de poisson équivalente à une nuit d'attente.

Outre les filets, les lignes fixes et de grands carrelets de fond (*nkete*), les pêcheurs barrent les petites baies par des fils (*kanon*) d'où pendent des hameçons. A partir des rives, ils pratiquent la pêche à l'épervier (*impuaha*), pêchent au harpon (*mosiki*), empoisonnent les nappes d'eau à l'aide de stupéfiants. Ils disposent de pièges constitués de nattes (*nkala*) encerclant une portion d'herbier ou des tas de branchages immergés. Les poissons qui y cherchent refuge sont rabattus vers la grande nasse (*ekete*). La pêche peut durer toute une journée, les pêcheurs déplaçant leur piège de place en place jusqu'à épuisement du lieu.

La tradition, qui voudrait que les clients potentiels attendent l'arrivée des pêcheurs et se réservent une partie de la pêche en lançant dans la pirogue un objet personnel, se perd actuellement.

Les crevettes *mehanya* et *mepali* sont draguées par les hommes et les femmes dans les herbiers des baies peu profondes. Les femmes se déplacent le long des rives, emprisonnant le fretin au moyen d'un piège en forme de tronc de cône (*eika*) ouvert au sommet.

La vie à Nzalekenga, village de forêt

Dans les villages de forêt non riverains du lac, comme Nzalekenga, un certain nombre de ba-Oto et de ba-Twa qui n'ont pas rejoint les campements posent filets et lignes fixes en forêt inondée. Les Pygmées pêchent parfois en utilisant des épines de citronnier comme hameçons, à la manière des femmes oto autrefois. Le jus des feuilles de l'arbuste lombale comme le jus des fruits sauvages *boho* ou *weho* servent de stupéfiants pour la pêche ; le poisson remonte à la surface d'où il devient aisément repérable.

La pêche au harpon (*mohiki*) en forêt inondée est devenue rare chez les Ntomba. Cette pêche collective se pratiquait dans les chenaux et les rivières à gué. Le propriétaire oto de l'emplacement organisait une battue à laquelle participaient de

nombreux invités, chacun progressant en essayant d'embrocher le poisson de son harpon.

Même pêcheur, l'homme de la forêt est un chasseur. D'une façon générale le Ntomba, oto ou twa, profitera de toute incursion en forêt pour en tirer parti. On chasse à partir des campements, mais aussi des villages si le territoire du clan est propice. En effet, certains villages sont mieux dotés en emplacements de pêche ; d'autres en revanche possèdent de grands *mekonda*, territoires exondés propices à la chasse. En saison sèche, toutes les techniques sont utilisées, surtout la chasse à l'affût. Le tir-à-l'arc se pratique au moyen de flèches à pointe métallique, fabriquées autrefois par les forgerons ba-Oto, destinées aux quadrupèdes à sabot (*nyama isanga*) et aux singes. Le chasseur améliore sa technique en imitant les cris des animaux. Les petites flèches de bambou, *mbahi*, imprégnées de poison *loliki* sont appréciées par les ba-Twa qui les utilisent contre les singes. Bien que le piégeage soit plutôt une technique de saison des pluies, les chasseurs posent leurs pièges, trappes ou collets, adaptés aux moeurs et à la taille du gibier, sur les pistes animalières. La grande chasse collective au filet, encore vivace chez les Ekonda, a disparu chez les Ntomba au début des années 70. Les rats de Gambie, appâtés par le fruit *loleko* sont enfumés dans leur terrier ; les issues sont bouchées, à l'exception d'une seule, vers laquelle l'animal est rabattu. Celui-ci est alors capturé à l'aide d'un petit filet coulissant placé à la sortie du terrier. Les Pygmées, qui ont une connaissance plus fine du milieu et des moeurs du gibier partent chasser plus souvent et s'éloignent davantage du village.

Le fusil est peu répandu. Le village de Nzalekenga en possédait deux en 1980. Ce sont en général des fusils de rapport, prêtés par un « petit frère » résidant en ville. Le manque de cartouches faisant, la chasse au fusil n'a pu remplacer le tir-à-l'arc.

Dès l'âge de 6 ans, les jeunes garçons oto ou twa vont pêcher dans les marigots. Sitôt la classe terminée, ils se rendent sur les digues à l'entrée et la sortie du village et lancent leurs grandes cannes flexibles (*piopio*) appâtées de vers de terre (*mpambo*) ou de larves d'éristales (*matima*). Pendant leurs congés scolaires,

ils posent des lignes fixes en forêt inondée, capturent les oiseaux à l'aide d'arcs miniatures et de petites flèches de bambou (*mehongo*) ou bien à la fronde. Ils surprennent les écureuils au nid et posent des collets destinés à capturer les petits mammifères. Leur maigre butin est rapporté au village, préparé, partagé et consommé entre eux plutôt en dehors des repas. C'est aussi pendant la saison sèche que les petits garçons capturent et consomment le gros coléoptère (*lobakali*), le grillon (*inyenye*) ou la sauterelle verte des savanes (*monyunyu*).

L'écopage est une activité essentiellement féminine. Ce sont les fillettes twa qui ouvrent la saison d'écopage. Elles vident, panier par panier, des portions entières de marigots, les petits garçons se joignant parfois à leur groupe. Elles sont relayées par les femmes twa, puis par les fillettes oto. Enfin, les femmes oto décident d'écoper lorsque les conditions sont meilleures. Dernières à s'y mettre, elles sont les premières à clôturer la saison de pêche.

Les fruits, abondants en saison sèche, se récoltent près des maisons, et dans la forêt au gré des déplacements. Seul constituant de la sauce *mosaka*, le fruit du palmier *Elaeïs*, produit surtout en saison sèche, est aussi un aliment coupe-faim. Les plus gros fruits, comme *mobei* (*Anonidium mannii*) sont souvent rapportés au village où ils sont partagés et consommés en dehors des repas. Les enfants scolarisés prélèvent au gré de leurs jeux les fruits encore verts. Les fruits sucrés sont considérés comme des aliments réservés aux femmes et aux jeunes enfants.

Le café et le cacao se ramassent deux (parfois trois) fois par an, au début des saisons sèches. Les fruits et graines sèchent sur des nattes étalées devant la maison. Ils seront stockés dans des hottes ou des sacs de jute pour être vendus. La pulpe blanche et très sucrée des fruits de cacao est recherchée et appréciée des enfants.

La récolte de feuilles et de champignons, moins intense qu'en saison des pluies, se fait lors des déplacements en forêt. Les ignames sont déterrés à la machette surtout par les ba-Twa.

Le miel *mpako* se collecte dès le début des petites pluies et pendant toute la grande saison sèche, mais surtout en avril et septembre. Les ba-Twa s'adonnent plus volontiers à sa recherche. Après avoir enfumé les ruches, ils en extraient le miel. Celui-ci se consomme en partie sur place, mais s'apprécie par dessus tout accompagné de noix de palme.

Les premières pluies qui précèdent les deux crues principales annoncent la période des chenilles. Une petite saison peut avoir lieu en novembre. Depuis les campements de pêche comme depuis les villages, tous les Ntomba, oto et twa, hommes, femmes et enfants, partent ramasser des chenilles. Si les femmes oto se cantonnent plutôt aux abords des villages, les ba-Twa peuvent réaliser à cette occasion d'importants déplacements. Partis très tôt, les Pygmées sont de retour tard le soir, profitant ainsi d'une longue journée de cueillette. Les chenilles, dont les espèces se succèdent dans la saison, se récoltent au moment où elles tombent des arbres pour se nymphoser (Bahuchet, 1978). Pour cela elle s'enterrent ou se fixent sur les feuilles des branches basses. La connaissance de la forêt et des moeurs des chenilles est la panacée des ba-Twa. Après avoir repéré leurs arbres nourriciers, ils s'en réservent la collecte par marquage. Le collecteur doit se trouver présent au moment précis de la journée où les chenilles tombent des arbres. De retour au village, il proposera son important butin aux ba-Oto moins chanceux.

Enfin, les pluies s'annoncent. Le niveau d'eau monte. Les pêcheurs de forêt inondée, après avoir renouvelé ou réparé leurs nasses, les disposent à nouveau soit isolément, soit en les coinçant dans les interstices de barrages de palme. Les nasses sont de taille et de forme adaptées au courant et au type de nappe d'eau. La petite nasse *moleke* exploite de faibles courants à l'inverse des grandes nasses *epolo* et *lopaka*, qui sont disposées dans les chenaux ou les rivières. *Lopaka*, nasse ouverte à une extrémité, se place dans le sens du courant : entraînés par celui-ci, les poissons s'engouffrent vers le fond. Outre les poissons, les grosses crevettes *mepali* ou les serpents aquatiques comme *nkeke* (*Boulengerina annulata*) se capturent parfois dans les nasses.

Activités de production liées aux saisons des pluies

Les pêcheurs reviennent des campements le plus tard possible. Certains y restent même pendant la saison des pluies. Il peut s'agir d'une stratégie ponctuelle, associée aux circonstances d'une année particulière, ou bien d'une stratégie répétée d'une année sur l'autre. Pour Nzalekenga, seuls les deux plus grands campements situés sur la rivière Lolo, continuent de fonctionner.

Dans les campements, les filets, nasses et hameçons, ne seront relevés qu'une seule fois par jour, parfois tous les deux jours. Les nasses *nsuku* capturent parfois des tortues aquatiques et des petits crabes *makalatu*. Les filets, usés pendant la saison précédente, sont moins efficaces, tandis qu'inversement les nasses et les hameçons sont plus productifs.

Appâtées par du poisson pourri ou des crapauds, les lignes peuvent attraper tortues aquatiques et crocodiles des marais. Le petit crocodile *luehe* (*Osteolemus tetraspis*) s'attrape au moyen d'un collet de nylon placé au fond d'un couloir de nattes. Le pêcheur épand des stupéfiants dans l'eau. Un morceau de bois, que doit mordre le crocodile, permet de le neutraliser. On lui lie le museau, on l'immobilise, on l'assomme et on le ligote solidement.

Durant la saison des pluies, il devient très difficile de circuler dans la forêt inondée. Le gibier, fuyant les eaux, se rapproche des villages. On le piège activement, tandis que certains ba-Oto profitent du silence relatif de la forêt mouillée où les odeurs de terre dominent pour chasser à l'arc ou au fusil. Les incursions ne durent jamais plus de trois jours. Les pangolins sont poursuivis à la torche le soir.

En septembre, au début de la grande saison des pluies, ont lieu les vols de termites. Les ba-Oto ne ramassent que les imagos reproducteurs de *mesansala* (*Bellicositermes sp.*), lorsqu'un vol s'abat sur le village. Seuls les ba-Twa déterrent les termites *mapome* (*Macrotermes sp.*) à proximité des marais. Bien que ne les consommant pas, les hommes twa aident leurs femmes à les déterrer. Une partie du butin est consommée sur place.

La fin de la grande saison des pluies marque la récolte des arachides. Comme les pêcheurs pour le poisson, les planteurs

craignent les rats qui déterrent les fruits dans les plantations ; ensuite ce sont les moisissures qui endommagent les fruits mal séchés. Une grande vigilance s'impose afin que soit mis à l'abri le petit tas d'arachides étalé devant la parcelle dès qu'une pluie s'annonce.

Contrairement aux feuillages et champignons qui se récoltent davantage en saison des pluies, les fruits se font plus rares. Les mangues débutent la saison en octobre. Les aliments comme le fruit de l'arbre à pain surtout chez les ba-Twa, et les graines de *bobala* (*Pentaclethra dodecandra*) mises à tremper en vue de leur détoxification, constituent un aliment de disette pour les seuls Pygmées.

Contraintes saisonnières et catégories vulnérables

Saison des pluies, saison de faim

L'enquête de consommation alimentaire menée sur plus d'une année (1971-72) dans la région a permis de mettre en évidence une succession des espèces animales dans le menu familial liée à l'enchaînement des activités de production pendant la même période (fig. 11). Il est apparu que la fréquence de préparation d'une catégorie d'aliment reflétait celle des activités de production, qui elle-même intégrait les diverses stratégies individuelles et familiales : production directe, acquisition par don, achat ou échange différé (Pagezy, 1986b). Le régime alimentaire des mois d'août-septembre et février-mars (fin des deux saisons sèches), était particulièrement riche en « viande », chaque famille préparant en moyenne plus d'un aliment de ce type par jour (fig. 12). Inversement, pendant les mois pluvieux (octobre-décembre), la « viande » n'est préparée en moyenne qu'un jour sur deux. Cette situation reflète bien le stress qui s'exerce globalement sur le village pendant la saison des pluies faisant référence à un déséquilibre entre régime alimentaire et normes culturelles. Déjà Miracle, 1961 ; Hunter, 1967 ; Nurse, 1975 ; Ogbu, 1975 ; Heywood et Nurse, 1980, Hussain, 1985, avaient évoqué l'existence d'une « faim saisonnière » liée à un changement périodique de régime alimentaire.

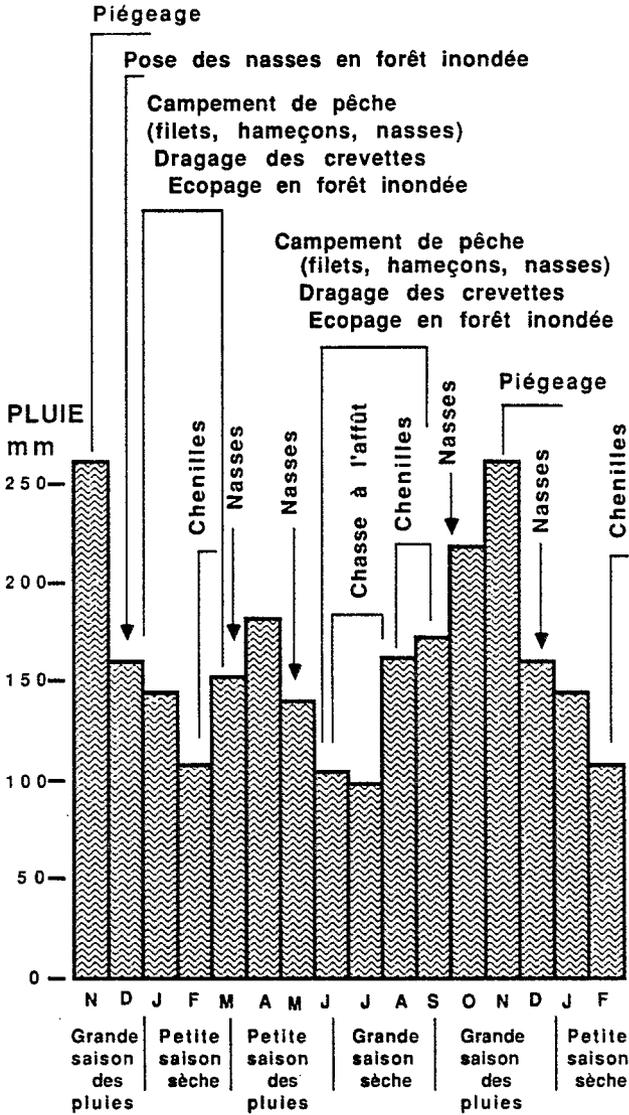
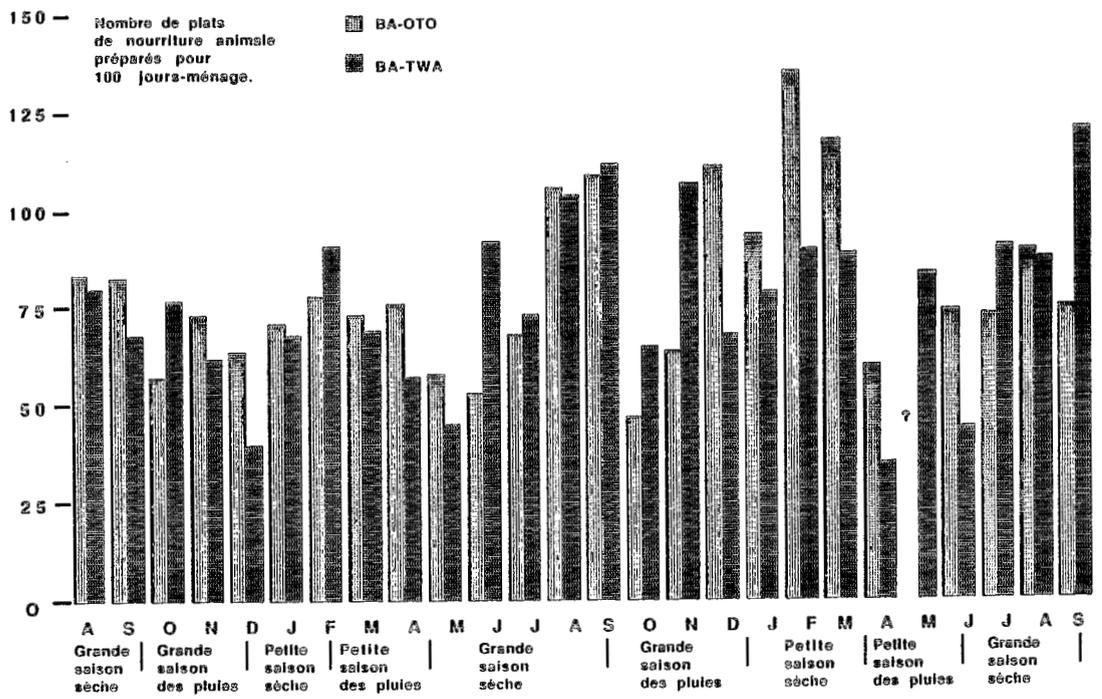


Figure 11 : Stratégie alimentaire saisonnière des ntomba: succession des activités en relation avec le régime des pluies.

Figure 12 : Fréquence mensuelle (nombre de plats préparés pour 100 journées-ménage) d'apparition de nourriture d'origine animale. Enquête menée en 1971-72 auprès de 40 familles oto et 40 familles twa de villages situés au bord de la route principale menant de Mbandaka à Bikoro (d'après Pagezy, 1988 a et b).



Le concept originel décrit par Miracle comme « un manque de calories survenant chaque année aux mêmes périodes, l'apport annuel pouvant être déficient ou non », s'appliquerait plutôt à l'Afrique sahélienne. En effet, ces régions d'Afrique souffrent de longues périodes de soudure liées à l'épuisement des réserves vivrières au moment où les activités agricoles s'intensifient. En Afrique Centrale (de Garine et Pagezy, 1989) comme dans la région de forêt inondée du lac Tumba, cette faim spécifique ferait plutôt référence à l'anxiété engendrée par les difficultés d'acquisition de produits animaux. La « faim de viande » qui s'exprime au travers des langues locales serait-elle uniquement une réalité culturelle, ou pourrait-elle également se vivre au niveau de l'organisme comme une contrainte biologique ? Dans ce cas, les différentes catégories d'un village seraient-elles également affectées ?

Faim saisonnière et régime alimentaire des hommes adultes

Si la « faim saisonnière » correspond à une différence qualitative ou quantitative du régime alimentaire, elle doit pouvoir se mettre en évidence au moyen d'une enquête de consommation alimentaire. C'est ce que nous allons essayer de montrer à partir d'une étude de cas concernant les hommes adultes de Nzalekenga en 1979-80, enquêtés à quatre périodes de l'année au niveau du village et dans les campements de pêche qui lui sont associés.

Nous avons évalué la consommation moyenne (en grammes par personne et par jour) de chaque aliment consommé, déchets non compris sur trois jours consécutifs, la quantité réellement ingérée pouvant être trois fois supérieure lorsque l'aliment n'apparaît qu'un jour sur trois.

On remarque (tableau 3) que les régimes alimentaires des ba-Oto et des ba-Twa sont très proches dans leur aspect qualitatif car provenant des mêmes ressources. Ils diffèrent davantage dans leur aspect quantitatif, en relation avec les stratégies propres à chaque caste, à chaque saison et au sein de chaque localité.

Tableau 3 :

Consommation alimentaire moyenne (g/personne/jour) des hommes oto et twa de Nzalekenga en 1979-80. Equivalent cru des parties comestibles (d'après Pagezy, 1988a). GS : grande saison sèche ; GP : grande saison des pluies ; PS : petite saison sèche.

VILLAGE DE NZALEKENG

| | GS 1979 | | GP 1979 | | PS 1980 | | GS 1980 | |
|--|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | OTO | TWA | OTO | TWA | OTO | TWA | OTO | TWA |
| N = | 69 | 43 | 90 | 49 | 74 | 37 | 72 | 27 |
| Viande, poisson | 175 | 107 | 96 | 71 | 162 | 157 | 174 | 103 |
| Manioc, féculents | 869 | 836 | 829 | 839 | 799 | 701 | 874 | 798 |
| Feuilles de manioc (feuillage, champignons) | 203 | 192 | 195 | 147 | 133 | 101 | 175 | 165 |
| Noix de palme (sauce, snack, huile) | 79 | 69 | 56 | 45 | 65 | 37 | 66 | 55 |
| Calories | 2 168 | 1 891 | 1 970 | 1 744 | 1 953 | 1 529 | 2 101 | 1 764 |

CAMPEMENTS DE NZALEKENG

| | | | |
|--|-------|-------|-------|
| Viande, poisson | 324 | 463 | 375 |
| Manioc, féculents | 886 | 799 | 886 |
| Feuilles de manioc (feuillage, champignons) | 44 | 32 | 20 |
| Noix de palme (sauce, snack, huile) | 10 | 25 | 13 |
| Calories | 2 086 | 2 081 | 2 159 |

L'aliment de base, le manioc, est essentiellement consommé sous sa forme amère puisque 2 à 5 % seulement des tubercules

chez les ba-Oto et 4 à 8 % chez les ba-Twa le sont sous forme de manioc doux.

Les noix de palme sont consommées surtout sous forme de sauce qui accompagne la plupart des plats. Néanmoins, 15 à 20 % du total ingéré chez les ba-Oto pour 29 à 36 % chez les ba-Twa consistent en coupe-faim, ce qui n'est pas négligeable.

L'apport énergétique du régime, essentiellement dû à la consommation de manioc, est relativement stable : il varie entre 1 900 kcal/jour et 2 100 kcal/jour chez les villageois, les Pygmées dont les besoins sont aussi moins importants ayant des valeurs plus basses.

La quantité de feuillage (feuilles de manioc et autres) ingérée au sein du village, légèrement moindre chez les ba-Twa, est très faible dans les campements de pêche qui ne cultivent quasiment pas. Ce type d'aliment est remplacé par du poisson frais. En effet, le régime alimentaire dans les campements est particulièrement riche en poisson de rivière, alors que le poisson des marais n'apparaît pas. Dans les villages, les différentes espèces animales se complètent, en particulier le poisson de rivière, celui des marais, le poisson fumé, les chenilles en fin de saison sèche, et le gibier en saison des pluies. Excepté dans les campements, la saison des pluies est une saison plus pauvre en « viande ». Il s'ensuit que la « faim de viande » s'exprime globalement au niveau des villages et non pas au niveau des campements, considérés comme des lieux où l'on mange « bien ». En effet, même en cas de manque, le poisson pêché est destiné en priorité à la consommation sur place, au grand profit des visiteurs, qu'ils soient ou non apparentés.

Réponses biologiques saisonnières et mode de vie

La saison des pluies, vécue comme une saison de faim, est-elle aussi une saison biologiquement contraignante ? Dans ce cas, le mode de vie est-il pour les hommes adultes oto un facteur de discrimination important ?

L'ensemble des ba-Oto a été subdivisé en catégories faisant référence à leur mode de vie, c'est-à-dire aux activités de production menées au cours des grandes saisons sèches et pluvieuses :

- le groupe G1 de pêcheurs permanents fréquente les campements aux deux saisons,
- le groupe G2 de pêcheurs saisonniers n'a fréquenté les campements que pendant la grande saison sèche,
- le groupe G3 de villageois non pêcheurs n'a pas fréquenté les campements,
- le groupe G4 d'enseignants.

La répartition par âge de chaque groupe ne se présente pas de façon homogène, les groupes de pêcheurs G1 et G2 comprenant moins de sujets âgés à l'inverse du groupe G3 de villageois ; quant au groupe G4 d'enseignants il en est exempt (Pagezy, 1982, 1988a).

Une sélection de mensurations anthropométriques, sérologiques, hématologiques, considérées comme de bons indicateurs de l'« état de nutrition » (protéino-énergétique, anémie) a été appliquée à l'ensemble de la population adulte du village. La différence de score obtenue entre les séries appariées représentera, lorsqu'elle est significative, l'intensité de la contrainte biologique s'exerçant pendant la mauvaise saison.

Il ressort des résultats présentés dans le tableau 4, que les pêcheurs permanents (G1) sont à la fois les plus grands et les plus corpulents (indice P/T2). Leur plus grand développement musculaire du bras (circonférence « maigre ») ainsi que le moindre développement de leur tissu adipeux sous-cutané témoignent d'une bonne activité physique quelle que soit la saison. Contrairement à celles des autres groupes, les mensurations des pêcheurs G1 ne diminuent pas en saison des pluies ; ce groupe de pêcheurs ne semble donc pas biologiquement affecté par la mauvaise saison. Compte tenu de leur meilleur état de nutrition et de la relative stabilité de leurs mensurations d'une saison à l'autre, le groupe G1 de pêcheurs permanents pourrait être considéré comme « référence locale » pour la population oto.

Les jeunes villageois du groupe G3 possèdent les plus faibles valeurs d'indice de corpulence, de circonférence « maigre » du bras (périmètre brachial diminué de l'épaisseur des plis cutanés) et d'épaisseur de plis cutanés en saison sèche

derrière le groupe G1. Leurs mensurations varient peu d'une saison à l'autre.

Tableau 4 : Anthropométrie saisonnière et mode de vie de 93 hommes adultes de Nzalekenga en fin de grande saison sèche (ss) et de grande saison des pluies (sp)

| | | G1 | G2 | G3ad | G3Vx | G4 |
|---------------------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | N = 17 | N = 27 | N = 18 | N = 19 | N = 12 |
| Stature (cm) | | 171,2 | 167,3 | 170,8 | 169,9 | 165,7 |
| Poids (kg)* | ss | 61,85 | 56,79 | 56,43 | 59,22 | 54,90 |
| | sp | 61,90 | 54,95 | 55,98 | 58,20 | 53,44 |
| | P | NS | c | NS | a | b |
| Quetelet (kg/m ²)** | ss | 21,12 | 20,29 | 19,33 | 20,51 | 20,00 |
| | sp | 21,10 | 19,65 | 19,19 | 20,16 | 19,45 |
| | P | NS | c | NS | a | b |
| Circ. Maigre (cm)*** | ss | 26,65 | 25,58 | 25,26 | 25,43 | 25,09 |
| | sp | 26,78 | 25,06 | 25,05 | 25,08 | 24,61 |
| | P | NS | a | NS | NS | a |
| Pli Tric + bicip (0,1 mm) | ss | 73,17 | 77,00 | 71,05 | 78,00 | 76,55 |
| | sp | 71,77 | 78,00 | 67,67 | 83,09 | 75,38 |
| | P | NS | NS | NS | NS | NS |
| Pli s/scapulaire (0,1mm) | ss | 71,82 | 80,70 | 76,78 | 90,58 | 79,53 |
| | sp | 71,06 | 75,52 | 71,28 | 86,42 | 74,79 |
| | P | NS | NS | NS | NS | NS |

G1 : pêcheurs permanents ; G2 : pêcheurs saisonniers ; G3 : villageois non pêcheurs, ad : adultes, vx : vieux ; G4 : enseignants.

Quetelet : indice de corpulence (poids / stature 2) ; circ. maigre : circonférence « maigre » du bras ; pli tric., bicip., s/scapulaire : plis cutanés tricipital, bicipital, sous scapulaire.

P : résultats des tests statistiques de comparaison « saison sèche/saison des pluies » : NS : test non significatif ; a : P < 0,05, b : P < 0,01 ; c : P < 0,001.

*, **, *** : analyse de variance significative (P < 0,05 ; 0,01 ; 0,001) sur le facteur occupation (métier).

Les plus âgés des villageois G3, dont l'indice de corpulence semble satisfaisant en saison sèche, sont biologiquement les plus affectés par la contrainte saisonnière.

Les enseignants du groupe G4 ont un indice de corpulence (P/T2) élevé et des plis cutanés épais, variant peu en fonction des saisons. Ces résultats attestent du bon état de nutrition de ce groupe physiquement peu actif.

Quant aux pêcheurs saisonniers du groupe G2, qui fréquentent les campements de pêche en saison sèche, leurs mensurations anthropométriques se rapprochent de celles du groupe G1 « de référence » en saison sèche. Par contre, ce sont leurs scores qui diminuent le plus en saison des pluies. Néanmoins, le suivi des groupes a mis en évidence un phénomène global de récupération (catch-up) l'année suivante par les différentes catégories de sujets affectées par la contrainte saisonnière (pêcheurs saisonniers, villageois plus âgés).

En ce qui concerne l'albumine et la transferrine (tableau 5), indicateurs sérologiques liés à l'état de nutrition protéino-énergétique, ce sont les enseignants du groupe G4 et non les pêcheurs permanents du groupe G1, qui se distinguent des autres groupes par leurs scores plus élevés en albumine et la relative stabilité des taux de transferrine, malgré l'accès des pêcheurs à un régime alimentaire plus riche en protéines.

La teneur du sang en hémoglobine et l'hématocrite, indicateurs de l'état d'anémie, figurent au tableau 5. Bien que la prévalence de l'anémie (taux d'hémoglobine inférieur à 13 g/100 ml) soit faible chez les hommes oto (11 % pour les 20-39 ans et 30 % pour les plus de 40 ans), ce sont les enseignants qui ont une fois de plus les scores les plus élevés à la fois en saison sèche et en saison des pluies. Si l'hématocrite reste stable en saison des pluies, le taux d'hémoglobine sanguin baisse de façon significative dans chacun des groupes, excepté chez les enseignants. Il en résulte une concentration globulaire moyenne en hémoglobine significativement plus basse en saison des pluies dans le seul groupe de pêcheurs saisonniers (Pagezy, 1988a), pour qui la fréquentation des campements de pêche peut apparaître comme une stratégie leur permettant de « se refaire une santé ».

Tableau 5 :

*Teneur plasmatique moyenne en albumine, transferrine ;
teneur du sang en hémoglobine et hématocrite en fonction des
saisons et des occupations.*

| | G1 | G2 | G3 | G4 |
|-----------------------------|--------|-------|--------|-------|
| | n = 11 | n = 6 | n = 15 | n = 6 |
| Albumine (mg/100 ml) | | | | |
| ss | 2 967 | 2 974 | 3 129 | 3 343 |
| sp | 2 812 | 3 243 | 2 967 | 3 245 |
| * (occupation NS, saison c) | | | | |
| | G1 | G2 | G3 | G4 |
| | n = 11 | n = 7 | n = 15 | n = 6 |

Transferrine (mg/100 ml)

| | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|
| ss | 272 | 244 | 270 | 244 |
| sp | 204 | 202 | 203 | 241 |
| * (occupation NS, saison c) | | | | |

| | G1 | | G2 | | G3 | | G4 | |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | ad | vx | ad | vx | ad | vx | ad | vx |
| N = | 10 | 8 | 16 | 7 | 5 | 9 | 3 | 3 |

Hémoglobine (g/100 ml)

| | | | | | | | | |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ss | 13,90 | 13,38 | 13,98 | 12,34 | 13,90 | 13,42 | 14,90 | 14,83 |
| sp | 13,55 | 13,00 | 12,69 | 11,94 | 13,06 | 12,44 | 12,77 | 14,17 |
| * (occupation a, saison c) | | | | | | | | |

Hématocrite (%)

| | | | | | | | | |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| N = | 10 | 9 | 16 | 7 | 5 | 10 | 3 | 3 |
| ss | 43,50 | 39,67 | 41,75 | 38,85 | 41,80 | 43,20 | 45,00 | 45,00 |
| sp | 42,10 | 39,56 | 41,00 | 38,86 | 39,80 | 39,30 | 45,67 | 45,33 |
| * (occupation NS, saison NS) | | | | | | | | |

Stratégies alimentaires, mode de vie et contraintes biologiques

Que conclure du système alimentaire des Ntomba en liaison avec la distribution spatio-temporelle des ressources, les stratégies alimentaires et les réponses biologiques développées ?

De même que les populations vivant dans les régions forestières tropicales humides (Kortland, 1986), les Ntomba connaissent et exploitent un très grand nombre d'espèces comestibles. Au lac Tumba, la distribution spatiale des espèces se trouve être à l'origine d'une inégalité entre villages vis-à-vis de l'accès aux ressources. En relation avec leur situation écologique, certains d'entre eux possèdent de bons campements de pêche, d'autres de vastes territoires exondés propices à la chasse, enfin d'autres développent le petit commerce parce qu'ils sont situés au bord d'une route commerçante.

En ce qui concerne les variations saisonnières des aliments, on observe deux types de comportement selon qu'il s'agit de l'aliment de base ou de la nourriture d'accompagnement d'origine animale. Le manioc est comme la banane-plantain ou la patate douce qui le remplacent parfois, un aliment non saisonnier dont la conservation « sur pied » représente un atout en milieu tropical humide. Inversement, la succession des espèces animales d'accompagnement est synchronisée par la bimodalité des saisons. A chacune des saisons se pratique une ou plusieurs activités de production, entraînant une période de soudure limitée dans le temps.

C'est la grande mobilité des Ntomba, en particulier la mobilité saisonnière vers les campements de pêche, qui leur permet d'utiliser au mieux la distribution spatio-temporelle des ressources. L'utilisation de stratégies d'alliance exogame, dans la mesure où elles sont susceptibles d'assurer gîte et nourriture au voyageur, bien qu'importantes, n'est pas cyclique. Les campements de pêche font partie intégrante de l'espace social des villages et la plupart des jeunes adultes s'y rendent deux fois par an en saison sèche, certains y séjournant toute l'année. Ce sont des lieux où l'on mange « bien » et où on ne ressent jamais la « faim ». Les mensurations anthropométriques des pêcheurs attestent de leur meilleur état de nutrition.

Dans les sociétés vivant en économie de subsistance, la saison de faim se trouve liée aux variations saisonnières des ressources ; ces variations possèdent une composante prévisible, inscrite dans le « vécu » ou la mémoire des populations implantées depuis longtemps dans le milieu : les stratégies alimentaires, dont l'efficacité dépend des connaissances ethno-biologiques, technologiques ou de la mobilité sociale, ont permis dans une certaine mesure de faire face à ces situations non durables. La composante imprévisible, liée à des cycles de périodicité plus importante (Miracle, 1961) ou à des événements survenant brusquement, se trouve elle aussi inscrite dans la mémoire des peuples : à côté de très bonnes années, voire d'années exceptionnelles, on trouve des années de disette, voire de famine.

Dans un passé récent, lorsque les villages ntomba étaient plus mobiles et les densités moins fortes, il est vraisemblable que la nourriture d'origine animale n'ait pas fait défaut aux populations de la forêt. Du moins les fluctuations saisonnières d'approvisionnement ont pu se réaliser à un niveau supérieur. Le vécu actuel de « faim de viande » devrait peut-être s'interpréter en rapport avec ce passé d'abondance. De nos jours, suite à la croissance démographique, à la mise en culture de la forêt, au détournement d'une partie de la production alimentaire au profit des villes, l'angoisse engendrée par un nouvel état de manque a pu prendre racine.

Dans sa revue analytique publiée en 1985, Hussain conclut que « la faim saisonnière » telle qu'elle est vécue dans les régions équatoriales à régime bimodal de pluies n'est vraisemblablement pas due à un moindre apport énergétique, celui-ci restant pratiquement constant toute l'année. C'est ce que l'on observe au lac Tumba comme dans d'autres régions d'Afrique centrale. Ce n'est pas le cas général de l'Afrique puisque certains milieux comme les milieux sahéliens sont plus exposés que d'autres aux situations aiguës de crise. La famine lorsqu'elle se surimpose à la disette saisonnière rend impossible une quelconque « récupération » de l'état biologique antérieur.

Les Ntomba quant à eux traversent actuellement une période de crise sociale et alimentaire qui affecte en premier lieu les Pygmées ; ils sont de plus en plus nombreux à chercher refuge

dans les centres non coutumiers comme les missions et les grandes plantations.

Bibliographie

- Aubreville, A. (d'), 1949. *Climats, forêts et désertification*. Paris : Société des Editions géographiques, maritimes et coloniales.
- Bahuchet, S., 1978. *Les Pygmés Aka de la forêt centrafricaine*. Ethnologie écologique, Collection Ethnoscience 1. S. Bahuchet ed., SELAF, 640 p.
- Bahuchet, S., Thomas, J., J.M., 1985. « Conservation des ressources alimentaires en forêt tropicale humide : chasseurs-cueilleurs et protoagriculteurs d'Afrique centrale ». In *Les techniques de conservation des grains à long terme*, vol. 3, fasc. 1, Editions du CNRS, 15-30.
- Buillenne, 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. t. III, n° 1, 42 p.
- Elshout, P., 1963, *Les Batwa des Ekonda*. Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique, Archives d'Ethnographie, vol. 6, 65 p.
- Garine, I (de), Pagezy, H., 1989. « Faim saisonnière et « faim de viande ». In C.M. Hladik, S. Bahuchet et I. de Garine (coordinateurs) *Se nourrir en forêt équatoriale : anthropologie alimentaire des populations des régions forestières humides d'Afrique*. Paris, Unesco/MAB, CNRS (ER 263), Museum Brunoy, 43-49.
- Heywood, P.F., Nurse, G.T., 1980. « Regular seasonal hunger : a widespread phenomenon ? » In P. Singh et S.C. Tiwari (Eds) *Man and its environment*. Xth ICAES Series, n° 2, P. Labita et S.C. Vidyarti, Concept publishing Company, New Delhi, 62-70.
- Hladik, A., Bahuchet, S., Ducatillon, C., Hladik, C.M., 1984. Les plantes à tubercules de la forêt dense d'Afrique centrale. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)*, vol. 39, 249-290.

- Hulstaert, G., 1961. *Les Mongo : aperçu général*. Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique. Archives d'ethnographie, vol. 5, 66 p.
- Hunter, J.M., 1967. Seasonal hunger in a part of the West African Savanna : a survey of body weights in Nangoni North East Ghana. *Inst. Br. Geogr. Trans.*, vol. 41, 167-185.
- Kortland, A., 1986. « Habitat richness, foraging range and diet in Chimpanzees and some other Primates ». In Chivers, D.J. Wood, B.A. Bilborough, A. (Eds), *Food acquisition and processing in Primates*, Plenum Press, New York, 1-42.
- Marlier, G., 1958. *Recherches hydrobiologiques au lac Tumba*. Den Haag : Univerij Dr. W. Junk, 352-385.
- Miracle, M.P., 1961. Seasonal hunger : a vague concept and an inexploded problem. *Bulletin de l'IFAN*, t. XXIII, série B, n° 1-2, 273-283.
- Nurse, G.T., 1975. Seasonal hunger among the Ngoni and the Ntumba of Central Malawi. *Africa*, vol. 45, n° 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*, t. XIII, n° 4, 317-332.
- Pagezy, H., 1976. Quelques aspects du travail quotidien des femmes oto et twa vivant en milieu forestier équatorial (lac Tumba, Zaïre). *L'Anthropologie*, Masson, Paris, vol. 80, n° 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., 1985. Système alimentaire et système économique des Ntomba : analyse de la situation actuelle des villageois Oto et de leurs Pygmées twa (lac Tumba, Zaïre). *Ecologie humaine*, vol. III n° 3-4, 43-58.
- Pagezy, H., 1986 a. « Anthropology of food, crossroads of biology and culture : its proper methodology from a case study in Zaïre ». In T.G. Taylor et N.K. Jenkins (Eds), *Proceedings of the XIIIth International Congress of Nutrition*, John Libbey, London, Paris, 943-945.
- Pagezy, H., 1986 b. « Production et consommation alimentaires dans les campements de pêche de Nzalekenga (lac Tumba,

- Zaire). *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, t. 3, série XIV, n° 2, 87-104.
- Pagezy, H., 1988 a. *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, Zaire)*. Thèse de doctorat d'Etat ès Sciences, Université d'Aix-Marseille III, 489 p.
- Pagezy, H., 1988 b. « Coping with uncertainty in food supply among the oto and the Twa living in the equatorial flooded forest near lake Tumba, Zaire ». In I. de Garine et G.A. Harrison (Eds). *Coping with uncertainty in food supply*, Oxford Clarendon Press, 175-209.
- Pagezy, H., 1989. « Alimentation et saisonnalité dans la région du lac Tumba ». In C.M. Hladik, S. Bahuchet et I. de Garine (coordinateurs). *Se nourrir en forêt équatoriale : anthropologie alimentaire des populations des régions forestières humides d'Afrique*. Paris, Unesco/MAB, CNRS Museum, 37-42.