

Occupations humaines anciennes et dynamique forestière

Approche croisée en plaine Tikar

Michèle Delneuf

Archéologue

Thierry Otto

Anthracologue Géologue

Michel Thinon

Anthracologue

■ Introduction

Grâce aux nombreuses études spécialisées éditées depuis une vingtaine d'années, comprendre la dynamique du massif forestier africain intertropical sur la période très sensible des trois à quatre derniers millénaires, peut désormais se faire par une approche complémentaire entre les domaines relevant d'une part des paléo-environnements, et, d'autre part des occupations humaines. En ce sens, les études environnementales se sont plus particulièrement intéressées aux zones de contact forêt-savane, aux marges nord et sud du massif africain, dont les formations végétales présentaient une dynamique très réceptive aux changements intervenus tout au long de l'Holocène. De récentes synthèses, telles celles rapportées par les programmes Ecosystème forestier intertropical (Ecofit) (Servant *et al.*, 2000) ou *International geosphere-Biosphere program* (Pages) lors d'un récent congrès de l'Inqua (Runge, 2001), ont fait le point sur ces questions au travers de zones d'études reflétant une assez grande variété.

Au Cameroun, les régions d'écotone concernées par ces questions sont comprises entre les 4 et 6° de latitude Nord, soit globalement de la plaine Tikar à la province de l'Est. Elles présentent des formations végétales de transition qui posent, jusqu'à aujourd'hui, le problème de l'interaction des activités humaines avec les conditions du milieu.

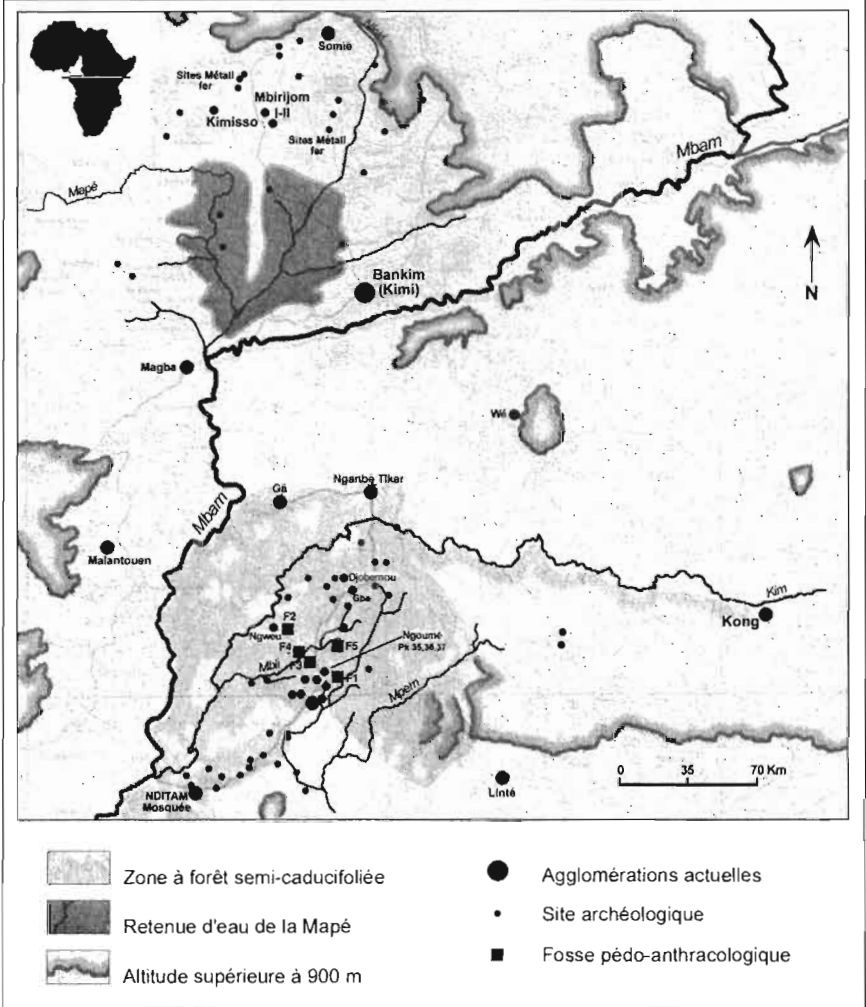
Prenant la plaine Tikar comme région d'étude (fig. 1), le programme Ecologie humaine en Afrique centrale a contribué à ces interrogations en engageant plusieurs thèmes de recherche visant à identifier et évaluer le rôle de l'anthropisation dans les modifications survenues dans ces milieux. Ce thème s'est porté tant sur des périodes contemporaines, en analysant les pratiques culturelles, d'agroforesterie, d'économie des espèces végétales et animales menées par les deux principales populations actuelles (Tikar et Pygmées Medjan), que plus anciennes en reconstituant les séquences du peuplement de la région.

Aux données purement archéologiques ont été ajoutées celles relevant des paléo-environnements prélevées en contexte anthropique. Parmi les disciplines mises à contribution, l'anthracologie (étude des charbons de bois) a été sollicitée avec un intérêt nouveau dans la mesure où la procédure complète exigée par cette discipline (analyse des charbons et de la collection de référence correspondant à la même région d'extraction de ceux-ci) était employée dans un domaine plus élargi (en pédo-anthracologie) et à une latitude africaine peu pratiquée jusqu'ici, la zone forestière ou péri-forestière septentrionale (Ouedraogo, 1995).

À partir d'une série de prélèvements de charbons de bois et de graines carbonisées provenant de fosses pédologiques situées dans des zones ciblées hors de toute occupation anthropique, puis de sites archéologiques, ont été tirés plusieurs résultats préliminaires. Ils se situent de la fin de l'Holocène – à partir de 2500 BP – jusqu'aux périodes actuelles, en correspondance avec plusieurs indices (climatiques, anthropiques, etc.) dont l'influence sur la densité des espaces forestiers et de leurs marges est toujours en discussion.

Après un exposé didactique des fondements et méthodes de la pédo-anthracologie, l'exposé portera sur les résultats fournis par les élé-

ments retirés des cinq fosses pédologiques et des sites archéologiques de cette région.



Source : M. Delneuf

Figure 1
Situation des sites archéologiques
et des fosses pédo-anthropologiques en pays Tikar.

Le contexte du pays tikar, en contact forêt-savane

La plaine Tikar est une entité à la fois géographique et ethnohistorique. Située entre les 5 et 6° de latitude Nord et les 11° et 12° 30' de longitude Est (fig. 1), la plaine Tikar recouvre un bassin d'effondrement (Fritsch, 1970) qui s'insère entre les premières hauteurs de l'Adamaoua au nord-est (montant rapidement au-delà de 1 000 m) et vers l'ouest, les falaises abruptes des plateaux Bamoum (atteignant 1 200 m). Sa partie méridionale est couverte d'une forêt globalement semi-caducifoliée, formant l'une des excroissances les plus septentrionales du massif intertropical africain. Entrecoupée de savanes, en position incluse ou de lisière, ces formations végétales constituent une mosaïque de transition qui, en progressant vers le nord, va rejoindre les paysages soudano-guinéens du sud de l'Adamaoua.

La position de cette cuvette, dont l'intérieur est en fait très vallonné, entre deux masses de plateaux, peut être un élément favorable à une humidité sectorielle plus forte, en relation avec le rythme des moussons du golfe de Guinée. Une saison sèche (de novembre à février) et une longue saison des pluies (au maxima de 1 500 mm/an), entrecoupée d'une petite saison sèche (de fin juin à août), participent d'un climat transitoire entre tropical et équatorial, agrémenté des conditions d'altitude pour la partie nord de la région, à partir de la rive droite du Mbam. La plaine Tikar recouvre ainsi le bassin supérieur de cet important affluent de la Sanaga, et est principalement alimenté par deux rivières la Kim et la Mapé (fig. 1). Ces trois rivières semblent avoir structuré tant la distribution des zones forestières et des paysages que celle des peuplements, tout au moins les plus récents.

La plaine Tikar est une région définie sur le plan ethnohistorique par le groupe qui a achevé son peuplement lors des trois derniers siècles. L'ethnonyme provient effectivement du nom tikar, attribué à des migrants d'origine Mbum partis du nord de l'Adamaoua vers le sud-ouest, migrations sans doute motivées par des rivalités lors de la succession de la chefferie qu'ils escomptaient. Le nom Tikar pro-

viendrait de la formule « vî tîkà la dje » signifiant « sortez ! » aux clans Mbum ayant déclenché le conflit de succession. Ces migrants, dont la langue relevait dans leur région d'origine de la famille Adamaoua-Oubangui, ont adopté, par jeux de pouvoirs et d'alliances, la langue bantuphone des Ti-Tumu, groupes autochtones qu'ils ont trouvé en place lors de leur cheminement aboutissant dans la région de Kimi (Bankim). La plaine Tikar montre cependant une profondeur bien plus vaste dans l'étagement de ces peuplements. Elle comporte en effet, dans sa partie forestière au sud, les groupes Pygmée-Medjan les plus septentrionaux de toute l'Afrique. Leur présence dans cette ultime frange forestière est très vraisemblablement ancienne et n'est pas sans importance dans la mise en place des groupes que nous qualifierions d'historiques : Tikar-Mbum et leurs prédécesseurs, Ti /Tumu, Ndombi (Mohammadou, 1990 ; Zeylin, 1995) ou Bébi (Abega, 2000), mais aussi plus à l'ouest, Bamoun.

■ Apports et méthodes de la pédoanthracologie

La pédoanthracologie est une méthode phytohistorique qui permet des investigations à l'échelle stationnelle. Elle s'avère particulièrement adaptée à la mise en évidence et à la caractérisation des anciens peuplements ligneux. Elle est ici secondée par une approche carpologique du contenu des fosses archéologiques. L'analyse pédoanthracologique (Thinon, 1978, 1992) est fondée sur la recherche systématique, l'identification et la datation des charbons de bois contenus dans les sols et provenant d'une combustion de la végétation locale. Si, sous les climats à saison sèche accusée, les incendies peuvent participer des phénomènes naturels, sur de vastes espaces les feux sont le fait de l'homme, essentiellement dans un but de gestion des espaces agro-pastoraux.

Au cours du temps, les charbons déposés sur le sol vont subir une fragmentation et un enfouissement sous l'effet de la sédimentation

et surtout de l'action de la pédofaune (Stein, 1983 ; Thion, 1992, 1994 d). On doit remarquer que les charbons de bois sont facilement déplacés par le ruissellement sur une surface nue, mais que leur légèreté limite fortement les déplacements sur une surface rugueuse. Il en résulte que les charbons enfouis dans le sol d'une surface peu déclive sont issus d'une végétation très locale, dans un rayon de quelques dizaines de mètres. Les processus de carbonisation, malgré quelques modifications, respectent les structures anatomiques du bois et conduisent à leur conservation. L'étude microscopique de ces structures permet le plus souvent d'identifier le taxon d'origine. Enfin, le charbon de bois est un élément de choix pour les datations par le taux de radiocarbone.

Prélèvements de terrain des échantillons

Le choix de la station est guidé par des considérations botaniques et écologiques. On recherchera de préférence les situations les plus horizontales possibles, éloignées d'une pente, sur un sol évolué et profond, non remanié. Une fosse pédologique est creusée si possible jusqu'à la roche mère. Les caractéristiques pédologiques du profil sont relevées, ainsi que celles de la végétation et du contexte de la station. Les prélèvements (5 à 10 litres, selon la richesse apparente en charbons, de sédiment dont les éléments ont une taille inférieure à 20 mm) sont réalisés de préférence en fonction des limites des horizons pédologiques, leur nombre étant en relation avec la profondeur du sol.

Traitements en laboratoire : extraction

On fait d'abord sécher les échantillons à l'air libre (le séchage permet de renforcer la résistance des charbons et de diminuer leur densité). L'extraction des charbons à partir du sédiment consiste à réaliser un tamisage ménagé sous l'eau, généralement jusqu'à la maille de 0,4 mm. Le sédiment est d'abord malaxé dans une cuve rotative à ailettes en acier inoxydable remplie d'eau. Un surnageant constitué de racines pour l'essentiel et des charbons les plus légers se forme en surface. Le liquide et le surnageant sont alors versés sur

un tamis correspondant à la maille minimale (0,4 mm). L'opération est répétée (3 fois en général) jusqu'à ce que la proportion des agrégats ait fortement régressé.

Le culot de la cuve est ensuite versé sur une colonne de tamis 5 mm, 2 mm et 0,4 mm. Sauf cas très exceptionnel, la maille de 2 mm retient les plus gros charbons, facilement visibles et collectables à l'œil nu. La maille inférieure de 0,4 mm, constitue un bon compromis entre les possibilités de détermination des petits charbons et l'effort d'extraction à partir du sédiment.

Hormis ceux de 5 mm, les divers refus sont traités pendant quelques dizaines d'heures par une solution du défloculant puis rincés et séchés comme précédemment. Les refus minéraux, notamment pour les sols édifiés sur un substrat cristallin, peuvent être très élevés et l'extraction manuelle des charbons sous un instrument d'optique s'avère fastidieuse et génératrice de fatigue oculaire. Un enrichissement par un appareil de tri par lévigation permet de réduire cette tâche à des proportions acceptables. Par contre, en ce qui concerne les refus organiques, nous n'avons encore pas trouvé de procédé permettant d'éviter ou de restreindre le tri manuel.

Préparation à l'observation

Les charbons les plus gros sont nettoyés à l'aide d'un générateur ultrasonique. Les dépôts rebelles et les petits charbons peuvent être traités par trempage dans des solutions concentrées d'acide fluorhydrique puis chlorhydrique. La préparation des plans d'observation microscopique peut se faire par des cassures ou des clivages réalisés selon les trois plans ligneux. On peut également profiter, au moment du traitement ultrasonique, de décaper et aplanir les surfaces à examiner.

Identification des charbons

Les identifications se font par référence à des descriptions anatomiques consignées dans des atlas des bois (Greguss, 1955, 1959 ; Jacquot, 1955 ; Jacquot *et al.*, 1973 ; Schweingruber, 1978, 1990, par exemple). Ces ouvrages ne décrivent qu'un nombre limité de

taxons et, en fonction de l'aire géographique étudiée, le pédoanthracologue devra constituer sa propre collection de référence. Dans le cas de la forêt semi-décidue à laquelle nous avons affaire, il n'existe aucun ouvrage de référence car les seuls bois de la zone qui ont été étudiés et décrits sont les essences commerciales et ce avec des critères insuffisants sur le plan taxonomique. Les taxons de cette collection seront alors décrits méthodiquement à l'aide d'un système de codification des caractères directement observés sur les bois carbonisés (Thinon, 1994 a, b, c), méthode permettant de prendre en compte des critères de distinction non utilisés en anatomie du bois et indiscernables sur les illustrations des atlas. La précision taxinomique des identifications peut ainsi assez souvent atteindre le niveau de l'espèce.

Datations

En raison de la faiblesse des dimensions des charbons et des quantités extraites, les datations, devant se faire sur les mêmes échantillons de bois et après leur étude anatomique, doivent (sauf cas très exceptionnels) être réalisées par la méthode de spectrométrie de masse par accélérateur (AMS). Cette méthode, auparavant peu accessible, vient de fournir diverses dates qui confirment l'étagement chronologique des charbons au sein des sols.

Analyse et présentation des résultats

Les résultats des identifications sont essentiellement qualitatifs et il est encore prématuré, dans l'état actuel des connaissances, de vouloir établir une relation invariante ou déterminable entre la biomasse des taxons incendiés et la masse résiduelle actuelle de leur charbon contenu dans le sol (anthracomasse). Les interprétations se font donc en fonction de la présence d'un taxon et des caractéristiques écologiques qui en découlent.

Cependant quelques expressions quantitatives peuvent permettre des comparaisons entre niveaux d'un même sol et entre des sols différents. La richesse en charbons d'un sol ou d'un niveau peut être caractérisée par son « anthracomasse spécifique » (AS), c'est-à-dire le poids (exprimé en mg) de charbons supérieurs à une taille donnée

(généralement 400 μm) contenus dans un kilogramme de sol dont les éléments sont inférieurs à 5 mm. On doit remarquer que l'étude des distributions granulométriques des charbons montre que l'essentiel de l'antracomasse se situe au-dessus de 400 μm , qu'il s'agisse de sols tempérés ou bien tropicaux (Thinon, 1992 ; Ouédraogo, 1995).

■ Les fosses pédo-anthracologiques et la collection de référence

Nous ne disposons pas de données très récentes sur les sols équatoriaux de cette région et cette seule mission effectuée pour le compte du programme concernant le pays tika avait donc deux buts : tester la méthode pédo-anthracologique dans ce type de milieu, mais aussi aider les archéologues à mieux cerner l'environnement des sociétés sur lesquelles ils travaillent. Les charbons et les carpo-restes issus des sondages archéologiques ont été déterminés par comparaison avec une collection de référence, comme en ce qui concerne les charbons pédo-anthracologiques (Otto, 1993). Les fosses pédo-anthracologiques réalisées sont au nombre de cinq. Toutes ont été creusées sur 1m de surface, et sur 1m de profondeur en moyenne.

La fosse n° 1 a été réalisée à deux cents mètres du site archéologique Ngoumé Pk 35, sous une forêt dégradée. Elle comprend quatre prélèvements : 0/-10, -15/-20, -30/-35, et -50/-55.

La litière est composée de feuilles et de débris végétaux à différents degrés de décomposition. Elle renferme des filaments mycéliens et quelques lichens. Des mousses sont visibles au pied des arbres. Les insectes sont nombreux.

Deux horizons sont visibles en coupe, en plus de la litière. L'horizon 1 de couleur T50/51 Cailleux, présente une structure finement grumeuse. Les grumeaux ne peuvent pas être agrégés ce qui indique la présence de sables. Cet horizon contient quelques fragments de roches à angles émoussés et semble graveleux vers sa base. Il renferme l'essentiel des systèmes racinaires et la pédofaune (vers et grillons) y est importante.

L'horizon 2 est de couleur plus rouge (R47/P53 Cailleux). Il est plus sableux que le précédent et moins riche en activité biologique (rares termites), et comporte peu ou pas de racines. A partir de 50 cm des structures gneissiques héritées sont visibles dans les coupes ce qui indique que la partie inférieure n'est que peu perturbée et ne doit pas renfermer d'éléments allochtones tels les charbons. La fosse a été ouverte jusqu'à 1 m. de profondeur. On note à partir de 70 cm des passages de couleur jaune (néoformation d'argile ?).

La végétation environnante est diversifiée. La strate herbacée est constituée par de nombreuses monocotylédones, des ptéridophytes et des plantules d'arbres. L'étage buissonnant et lignassent est important. Quelques grands arbres sont présents mais les cimes ne sont pas jointives.

La fosse pédo-anthracologique n° 2 a été réalisée à 3,8 km de la piste dans l'assiette n° 6 de la concession forestière Khoury. Elle correspond à un milieu forestier plus mature que le précédent. La litière est importante et la pédofaune est riche (trois types de termitières épigées, des grillons, des vers dans la litière, de nombreuses fourmilières). Les champignons supérieurs sont très présents. La strate herbacée est plus faible que dans la fosse 1, de même que la strate buissonnante et lianescente. Les plantules de semenciers d'arbres sont peu nombreuses et présentent une allure chétive et/ou une croissance ralentie. La voûte est pratiquement continue sauf dans les clairières d'abattages. Les systèmes racinaires des grands arbres sont hors sols et le lacis racinaire plus faible que dans le premier sondage. On note cependant la présence de racines vivantes qui plongent loin dans le sol (+ du mètre). La couleur dominante des sols reste R20 Cailleux.

Quatre prélèvements ont été réalisés :

- la partie inférieure de la litière et le premier horizon (0/-5 cm) de couleur R51 Cailleux ;
- le niveau -10/-20 cm qui correspond à une passée latéritique non compacte, de couleur S39 Cailleux ;
- le niveau -30/-40 cm qui correspond à un argile rouge compacte comprenant quelques passées jaunes. La couleur dominante est R20 Cailleux ;
- le niveau -70/-80 qui est le même argile que précédemment, mais plus riche en passées jaunes.

La fosse pédo-anthracologique n°3 a été réalisée dans la savane de Mandjara (au nord de Ngoumé à l'ouest de l'axe routier). La couverture végétale est proche de cent pour cent. Deux végétaux en sont les constituants essentiels : le sissongo (*Pennisetum purpureum*) et la maniguette (*Aframomum malegete* ou *latifolium*). Les arbres sont rares et appartiennent au cortège des espèces de la savane à *Terminalia glaucescens*. On note quelques composées et une pseudo-stratification forestière sous les bosquets d'arbres qui, lorsqu'ils sont importants, comprennent quelques éléments forestiers dans la strate herbacée.

Les prélèvements sont au nombre de quatre :

- l'horizon 1 est très riche en cendres et restes carbonisés (0/-5 cm), il est de couleur S/T51 Cailleux ;
- il est suivi par l'horizon 2, brun (-5/-30 cm) de couleur S53 Cailleux qui a été prélevé dans sa partie supérieure à -10/-20 cm La texture est homogène au toucher ;
- la base de ce niveau a été prélevée (-20/-30 cm), juste au dessus du contact avec l'horizon sous-jacent plus rouge ;
- le bas de la coupe, de couleur S37/39 Cailleux, a été reconnu jusqu'à 1 m. de profondeur et ne présente pas de modification structurale ou constitutive. Il a été prélevé à -70/-80 cm.

La bioturbation est importante car la savane est truffée de termitières en dôme de 3 m. de haut et plus de 10 m. de diamètre, en alternance avec quelques termitières champignons. Les traces d'animaux fouisseurs sont nombreuses.

La fosse pédo-anthracologique n° 4 a été réalisée à la limite nord de cette même savane, sous les premiers arbres de la forêt.

Le contact avec la forêt est ici réalisé par l'intermédiaire d'une forêt dégradée par les cultures. Les cimes de la strate arborée ne sont pas jointives et les arbres n'ont pas encore la taille de ceux des forêts matures. La strate lianescente et buissonnante est riche et comprend un mélange de plantes de forêt et de savane. La strate herbacée est constituée par des touffes de sissongo qui portent encore les chaumes de l'année précédente ce qui indique que le feu pénètre rarement ce milieu.

Les racines sont actives mais ne présentent pas d'organisation ou de stratification particulière. La bioturbation semble plus faible qu'en savane, malgré la présence de grillons forestiers.

Quatre prélèvements ont été réalisés :

- l'horizon 1 comprend une litière (0/-2 cm), de couleur P/R51 est riche en débris de feuilles. Elle repose sur un lit de sable de couleur rouge (de couleur R33 Cailleux) ;
- l'horizon 2 est un sédiment brun (R67/69 Cailleux) riche en contenu racinaire. Il s'éclaircit vers la profondeur (P67 Cailleux) et a été prélevé ;
- à sa base, -30/-35 cm, on note la présence de graviers rouges et de rares charbons. Ce niveau a été prélevé lui aussi ;
- l'horizon 4, qui débute entre -35 et -40 cm, est un sol ocre de couleur P47 Cailleux qui a été prélevé vers -40/-55 cm Il comprend quelques particules ferrugineuses.

La cinquième fosse a été réalisée sur la dernière terrasse du Mbli, affluent de la Kim. La ripisylve est très dense. Elle comprend de très nombreux « bambous traditionnels » (Maranthacée) et des ptéridophytes. La végétation des strates supérieures semble dégradée et l'enchevêtrement des lianes est important.

Trois prélèvements ont été réalisés :

- l'horizon 1 (0/-5 cm) de couleur S71 Cailleux qui représente la litière a été prélevé. Il est riche en débris de végétaux et en pédofaune, dont les grillons à stalagmites et de gros vers de terre ;
- l'horizon 2 (-5/-20 cm), de couleur R67 Cailleux a été prélevé. Il comporte à sa base un niveau riche en charbons et comprenant quelques gravcs arrondies de couleur rouge. On est tenté de rapprocher ce niveau du deuxième niveau de la fosse 4 ;
- l'horizon 3 qui débute sous le niveau précédent vers -30 cm est un sol jaune argileux de couleur P60 Cailleux. Il a été prélevé vers -70 cm.

■ Le prélèvement des collections de référence

La seconde partie de notre travail consistait en la création d'une xylothèque et une carpothèque de référence qui doit répondre aux doubles objectifs d'exploiter les prélèvements pédoanthracologiques et les restes carbonisés fournis par les fouilles archéologiques.

Cette collecte s'est effectuée dans deux directions. La première qui consistait à prélever toutes les essences considérées comme utilisées par les femmes pour leurs feux quotidiens, et dont une première liste avait été établie sur la base d'une enquête. La seconde, consistait à prélever le maximum de végétaux, caractéristiques des milieux où ont été effectués les sondages pédoanthracologiques.

Les bois collectés sont au nombre de 196 avec quelques doublons possibles, notamment sur les lianes car certains échantillons ne comportent pas de parts d'herbier. En ce qui concerne les fruits, la collection est beaucoup moins riche (moins de trente fruits sauvages). Les plantes cultivées sont suffisamment représentées.

■ Les contextes archéologiques des relevés de charbons et de graines

Dix des sites archéologiques recensés dans l'ensemble de la plaine Tikar ont fait l'objet de prélèvements systématiques de charbons de bois et de graines (par extraction *in situ* et tamisage à sec). Sept d'entre eux, Ngoumé Pk 35, 36 et 37, Gba, Nditam Mosquée, Djobémou et Ngweu, se situent dans la partie méridionale de la région, au cœur d'un milieu aujourd'hui nettement forestier. Les trois autres, l'abri sous roche de Kong, et les sites de Kimisso et de Mbirijom, sont localisés à l'est de la région tikar pour le premier, et au nord pour les deux autres (fig. 1). Leur milieu actuel est pleinement celui des savanes arborées, comportant de vigoureuses forêts-galeries ou des forêts sèches, notamment pour Kong. Toutefois, ces savanes très diversifiées de la partie nord du pays tikar sont sérieusement recomposées du fait d'une population plus abondante et très dynamique sur le plan agricole. Dans ces espaces ouverts au nord du pays tikar, on remarque pourtant, une préservation des espèces forestières dans l'écosystème agraire, notamment pour les cultures commerciales, essences de forêt qui ont de plus en plus de mal à résister à des défrichements agressifs menés tout récemment par des

migrants attirés par les nouvelles perspectives offertes par le barrage de retenue installé sur le bassin versant de la Mapé.

Par leur structuration, leur contenu et les séquences chronologiques établies, ces gisements relèvent de trois ensembles.

Le premier regroupe les sites les plus anciens, datés entre 2500 et 2200 BP (fig. 2 et 3), tels que Ngoumé Pk 35, 36 et 37 et Gba, auquel nous ajouterons l'occupation découverte dans l'abri sous roche de Kong, dont la seule date disponible (3730 ± 55 BP calibré entre 2289 et 1977 av J.C. Ly-958 (OXA)) est prise en compte malgré une position stratigraphique visiblement perturbée (Tueche *et al.*, 1999). Selon la présence ou non d'un outillage de pierre taillée conséquent, d'une céramique élaborée et de vestiges explicites de la pratique de la métallurgie du fer (scories, tuyères, traces de fourneau), ces sites sont attribués soit à un Néolithique finissant, soit à l'Age du fer. La variété des mobiliers céramiques contribue également à ces attributions culturelles. Seule la fosse de Gba contenait des scories directement associées au mobilier contenu dans le remplissage, daté à deux reprises entre le II^e et le IV^e siècle av. J.-C. (fig. 2 et 3). Ngoumé Pk 35 en a également livré mais hors fosse et hors stratigraphie. L'occupation de Kong est constituée de plusieurs niveaux, étagés sur une mince profondeur, en abri sous roche, visiblement assez perturbés par des réoccupations postérieures (Tueche *et al.*, 1999). Par leur structuration, Ngoumé Pk 35, 36 et 37 et Gba consistent en ce qui est communément appelé « des sites à fosses » (fig. 2).

Ces fosses figurent ce qui demeure d'un habitat qui devait comporter des superstructures plus importantes, mais ces dernières sont rarement retrouvées (de datation incertaine à Ngoumé Pk 35 ; représentées par un rectangle formé par des négatifs de poteaux à Okolo, Atangana, 1992). Le mobilier domestique, constitué de céramiques, d'outillage de broyage, d'une industrie lithique résiduelle comprenant souvent des haches sur roches volcaniques, provient en grande partie du remplissage des fosses, où les objets sont déposés sans ordre apparent, mêlés aux macro-restes organiques souvent abondants. Ce désordre apparent dans le dépôt des mobiliers a alimenté l'hypothèse selon laquelle ces fosses auraient servi de rebut. Mais, il est fort probable qu'elles ont pu avoir d'autres fonctions, réserve d'eau, d'argile, silos, comme l'ont montré les analyses sédimentologiques menées dans celles fouillées dans la région de Yaoundé

(Mbida, 1998). Ces sites à fosses constituent le critère commun à de nombreuses implantations humaines installées aux abords des massifs forestiers d'Afrique centrale à partir de 3000 BP et participent à la réflexion sur l'évolution des paysages forestiers hérités du début de l'Holocène, et désormais plus ouverts à cette période : ainsi dans la région de Yaoundé (Atangana, 1992 ; Mbida, 1992 ; Elouga, 1998), mais aussi au Gabon ou dans le bassin occidental de l'Oubangui (Lanfranchi *et al.*, 1991 ; Eggert, 1995).

Localisation en plaine Tikar et milieu actuel	Site	Morphologie générale	Datation absolue connue (en BP)	Séquence chrono-culturelle
Est/savane arborée et forêt sèche	Kong	Abri sous roche	3730 +/-55 cal. de 2289 à 1977 av. J.C. Ly-958 (OXA)	Néolithique ? Age du Fer ? (perturbations importantes)
Sud/forêt semi-caducifoliée et savanes incluses	Ngoumé PK 35	Site à fosses	2500 +/-40 OB DY-1671 2420 +/-40 OB DY-1680	Fin Néolithique / Age du Fer
	Ngoumé PK 36	Site à fosses	2335 +/-55 cal. de 535 à 200 av. J.C. Ly-957 (OXA)	Fin Néolithique / Age du Fer
	Ngoumé PK 37	Site à fosses	Pas de datation radiocarbone	Age du Fer
	Gba	Site à fosses	2300 +/-40 cal. de 398 à 219 av. J.C. Ly-9171 2235 +/-45 cal. de 396 à 173 av. J.C. Ly-9331	Age du Fer
Nord/savanes arborée, recomposée par activités agricoles et migrations	Mbirijom I	Structures de fonte ou de forge	1575 +/-35 cal. 417 à 558 ap. J.C. Ly-9347 1470 +/-30 cal. 539 à 648 ap. J.C. Ly-9348	Peuplement(s) autochtone(s) pré-Tikar ?
	Mbirijom II	Structures de fonte ou de forge	1725 +/-35 BP cal. 252 à 404 ap. J.C. Ly-9170	Peuplement(s) autochtone(s) pré-Tikar ?
	Kimisso	Structures de fonte	Pas de datation radiocarbone	Peuplement(s) autochtone(s) pré-Tikar ?
	Ndtam Moauée	Village-chefferie, structures artisanales et d'habitat	120 +/-30. OB DY-1673	Peuplement Tikar
Sud/forêt semi-caducifoliée et savanes incluses	Ngweu	Village et structures de fonte ou de forge	150 +/-30. cal. de 1666 à 1950 ap. J.C. Ly-9332	Peuplement Tikar
	Djobemou	Village et structures d'habitat	Pas de datation radiocarbone	Peuplement Tikar

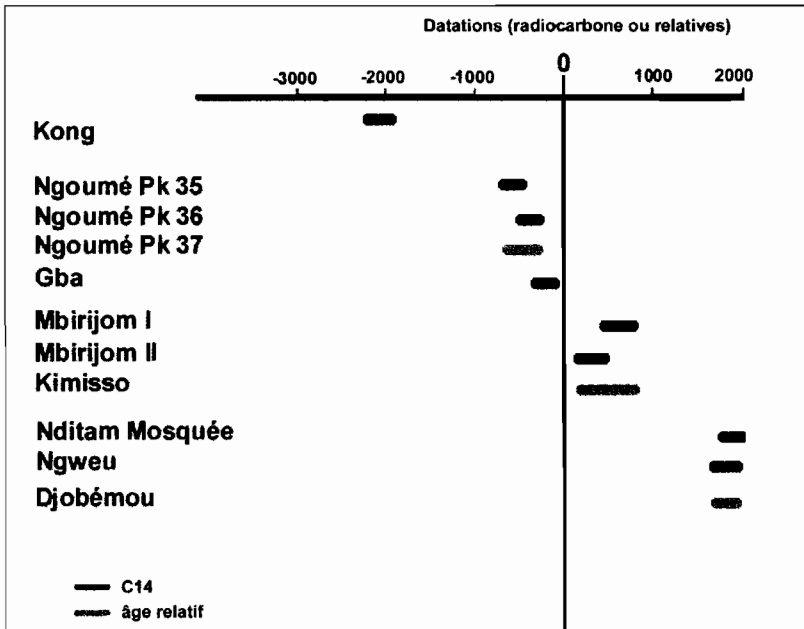
Source : M. Delneuf

■ Figure 2

Caractéristiques environnementales, morphologies, datations et séquences chrono-culturelles des sites identifiés en plaine tikar.

Le second ensemble correspond aux deux sites localisés dans la partie septentrionale de la plaine Tikar (fig. 1), constitués de vestiges

témoignant d'une intense métallurgie du fer, sans doute pratiquée à l'échelle micro-régionale. Par leur contenu et surtout leurs datations (fig. 2), le gisement de Kimisso, constitué de dépôts de scories, de sédiments noircis par la combustion, et les deux emplacements de Mbirijom, comprenant des négatifs de fourneaux et un amas impressionnant de dizaines de tuyères cassées, représentent un stade intermédiaire dans la séquence reconstituée du peuplement de la plaine Tikar.



Source : M. Delneuf

Figure 3
Répartition chronologique des sites archéologiques.

Les dates obtenues pour Mbirijom I et II se situent entre le III^e et le VII^e siècle de notre ère (fig. 2 et 3), ce qui place ces occupations largement avant l'arrivée des Mbum-Tikar dans la région (au début du XVIII^e siècle de notre ère) et permet d'y voir, peut-être, les traces des populations dites autochtones, que les sources orales

dénomment Ti-Tumu ou Ndombi (Mohammadou, 1990 ; Zeytlin, 1996). En parallèle à ces gisements fouillés, un nombre important de sites concentrant plusieurs unités de transformation du fer (fonte ou forge) ont été inventoriés dans cette partie nord de la région tikar, positionnés quasi systématiquement en bordure des rivières et des galeries forestières. La densité locale d'une telle activité métallurgique témoigne d'un impact sans doute non négligeable sur ces milieux ouverts. A ce titre, leur position à proximité de sources en eau, bois (combustibles) et argile n'est pas anodine.

Le dernier ensemble fait référence aux sites les plus récents, Nditam-Mosquéc, Ngweu et Djobémou, qui appartiennent aux temps « historiques » du peuplement Mbum-Tikar (fig.1). Deux dates radiocarbone sont à ce titre disponibles : pour Nditam-Mosquée et pour Ngweu (fig. 2 et 3), situant les structures fouillées dans ces deux villages à la fin du XIX^e siècle. L'histoire orale recueillie sur Djobémou, ses structures et ses mobiliers, ne nous permettent pour le moment qu'une chronologie relative allant de la fin du XIX^e siècle aux années 1960 puisque quelques habitants y résidaient au moment de l'Indépendance. Ce sont là trois villages, diversement importants en superficie, abandonnés complètement ou encore actifs. Nditam est encore densément habité puisqu'il renferme l'une des trois chefferies majeures du pays tikar méridional, et il comporte plusieurs niveaux d'habitation enfouis et des structures artisanales abandonnées que l'on peut fouiller (ici un niveau d'habitation visiblement incendié dénommé Nditam-Mosquéc dans le quartier Domenchi). Ngweu, situé à plus de 15 km au nord-ouest du village-chefferie de Ngoumé (fig. 1), est une assez vaste agglomération complètement abandonnée depuis peut-être une centaine d'années. Son site est recouvert par une épaisse forêt entrecoupée de savanes incluses, délaissées par les cultures depuis des années ; et le village n'est connu des Tikar les plus proches que par sa position sur des parcours de chasse et sur des anciens layons tracés par les forestiers. Djobémou, à 7-8 km au nord-ouest du village de Gba (fig. 1), est un ancien village juché sur un promontoire naturel assez raide, présentant encore des foyers, des fonds de case et du mobilier. Il demeure un lieu de cueillette très fréquenté, notamment pour l'amande aromatique njansan (fruits du *Ricinodendron heudelottii*) très prisée en cuisine et sur les marchés, qui y pullule puisque la forêt a complètement recouvert les fonds de case et leur contenu.

Sur le territoire de ces trois villages ont donc été fouillés des niveaux incendiés d'une occupation ancienne (Nditam-Mosquée), des fonds de case et des foyers (Nditam-Mosquée et Djobémou) et deux fosses de cendres appartenant à une structure de métallurgie du fer imposante comprenant un ferrier (Ngweu). Le mobilier extrait consiste en une abondante céramique, des objets mobiliers, des restes de faune et des macro-restes végétaux. Structurations des sites et contenu témoignent d'un habitat longuement sédentarisé et rigoureusement organisé en fonction des ressources en eau et alimentaires. Pour ce contexte précis, l'histoire orale fait état de villages à l'origine assez dispersés dans la région, tout en étant hiérarchisés par rapport à leur chefferie de référence : pour le pays tikar au sud du Mbam il s'agissait de celles situées à Nditam, Ngoumé, Nganbé Tikar ou Gâ. Cette allégeance se matérialise dans les fossés défensifs, simples ou multiples et concentriques, entourant ces villages-chefferies qui permirent aux populations satellites de trouver refuge pendant les guerres de conquête peules et les razzias marquant tout le XIX^e siècle. Ce n'est qu'à la période coloniale que les populations ont été contraintes de se regrouper sur la piste principale, reliant Nditam à Nganbé Tikar, pour mieux acheminer et contrôler les cultures de rente (café, maïs, etc.). L'abandon des deux villages Ngweu et Djobémou par leur population s'est donc progressivement effectué : au gré des contraintes historiques, par les très fréquentes guerres et razzia survenues tout au long du XIX^e siècle ; puis économiques : d'abord par les obligations d'être sur des voies de commercialisation, ensuite par l'exode rural de la seconde moitié du XX^e siècle.

Le peuplement des temps historiques du pays tikar, soit depuis le XVIII^e siècle et peut-être un peu avant, provient d'une très complexe agrégation de migrants Mbum, originaires du nord de l'Adamaoua, et de populations autochtones réparties du nord au sud entre Ti-Tumu et Ndombi d'une part, et Bébi d'autre part, le produit final prenant le nom de tikar. Ce peuplement tikar finit par occuper et définir une région dont la singularité est encore très nette, même après les dernières reconfigurations, pré et post-coloniales. Cette recomposition des communautés s'appuya visiblement (les sources orales sont minces et souvent dans le seul sens des tikar) sur un jeu d'assimilations : des langues (Bantu des groupes autochtones septentrionaux adopté par les nouveaux arrivants Mbum, originelle-

ment de langue Adamaoua), des pouvoirs (les Mbum imposant l'autorité de leur chefferie sur les locaux, en reproduisant les liens hiérarchiques entre villages, tel que dans leur région d'origine) et d'adaptations, notamment envers des milieux très nouveaux pour les migrants au sud de la région, en zone forestière.

Cette nouvelle distribution des peuplements ne peut être comprise sans un regard vers de plus amples et plus brutaux mouvements de populations (les migrations Baré-Tchamba du XVIII^e siècle) ou hégémonie expansionniste (l'emprise Fulbé sur l'Adamaoua au XIX^e siècle). Elle influera sur la refonte des communautés installées à ses abords notamment vers le sud-ouest et l'ouest, tels les Bamun et les groupes des Grassfields. Sur les trois derniers siècles, et surtout entre le XVIII^e et l'arrivée des premiers européens, le pays tika et le sud-ouest de l'Adamaoua furent donc le lieu de reconfigurations ethniques, linguistiques et culturelles qui eurent notamment pour effet de repousser vers le sud et le sud-est des petites communautés sous le coup de plus puissantes ou agressives (Bébi, Djanti, Balom, et Vuté, groupe particulièrement actif dans la réaction des peuplements locaux à la colonisation européenne).

Les reconfigurations ne se sont pas arrêtées à l'arrivée des européens dans la région, les Allemands pour les premiers vers 1890, les Français ensuite. Elles se sont poursuivies, notamment sur le plan économique sous le coup des contraintes imposées par la modernité ayant pour effet de modifier profondément la répartition des populations, leurs espaces culturels, leurs ressources alimentaires de base (passant du mil et du sorgho au maïs dans les premières décennies du XX^e siècle) et leurs pratiques et réseaux d'échange.

Des sources orales, ethno-historiques et maintenant archéologiques il ressort que la plaine Tika connut un peuplement plus ou moins continu depuis les trois derniers millénaires. L'état actuel des connaissances permet d'en retracer trois étapes, parmi lesquelles les deux plus récentes sont peut-être liées entre elles. La plus ancienne – autour de 2500-2200 BP – témoigne de la mise en place des premiers peuplements sédentarisés, contemporains des modifications environnementales survenues dans les régions forestières (autour de 3000-2500 BP).

Ce qui est connu de leurs milieux contemporains, est encore très parcellaire. Considérant cette frange d'écotone, qui à l'époque pouvait comporter une masse forestière plus importante ou plus dense,

le contexte le plus ancien, autour de 2500 BP, présente une multiplication des occupations humaines, livrant un contenu en macrorestes d'essences à la fois de milieu fermé et plus ouvert, vivant d'activités économiques prédatrices sur le milieu végétal (non seulement la métallurgie du fer, mais aussi les formes d'agriculture ou d'arboriculture supposées). Il est de ce fait aisé de supposer que ces milieux forestiers d'origine furent progressivement grignotés et nettement ouverts par la multiplication des occupations humaines entre 2500 et 3000 BP, dont rendent compte de plus en plus les travaux effectués depuis une vingtaine d'années entre le Cameroun au nord et le cœur de cette forêt vers le Gabon et le centre du bassin congolais. Au travers de ces mêmes recherches récentes, il est en revanche bien plus difficile de se rendre compte de ce qu'étaient les milieux de savanes plus septentrionales aux même périodes.

Le second groupe de sites archéologiques, datés entre les III^e et VII^e siècles de notre ère (entre 1350 et 1700 BP), ne trouvent que très rarement des parallèles dans la même région. Seul le Gabon a fait l'objet d'une couverture archéologique suffisamment systématique pour permettre une comparaison. Il en ressort que, cette période, classée en Age du fer Récent, est représentée par des sites côtiers mêlant ressources marines et continentales, sans plus de détail sur leur milieu (Lanfranchi *et al.*, 1991). Les gradients plus éloignés de cette zone intertropicale attestent de royaumes et de cultures stratifiées plus complexes, mais pas mieux décrites pour leur environnement, notamment dans la région des Grands Lacs ou dans au sud du bassin congolais (Lanfranchi *et al.*, 1991).

Du troisième groupe, il est difficile, malgré la proximité chronologique et le recours aux récits oraux (des voyageurs, ethno-historiques, ethno-linguistiques), d'extraire plus de détails sur les milieux passés. La dernière moitié du XIX^e siècle dénote un peuplement assez intense, et marquant une relative concentration en terme de territoire dont il est possible d'entrevoir des ethnonymes. Il est cependant assez difficile, faute d'analyses croisées plus systématiques entre différentes disciplines qui pourraient s'y consacrer, mais aussi à cause de sources très complexes à décrypter, de décrire précisément les aléas climatiques (les sécheresses des années 1875-1880 ou une certaine reprise de l'humidité postérieurement), anthropiques (de nombreux mouvements de populations, la confirmation de terroirs ethniques plus précis, les recompositions influencées par les colonisateurs européens) qui confèrent à ces milieux

d'écotone, ouverts comme plus fermés, des variations rapides et sur de très courts laps de temps.

■ La situation des milieux suggérée par les interprétations des macro-restes organiques

En rappelant qu'il s'agissait pour cette première et unique mission d'ajouter aux connaissances établies par la pédo-anthracologie de nouveaux terrains en Afrique sub-saharienne forestière, l'on en exposera les résultats préliminaires à l'échelle des milieux évoqués pour chaque ensemble chrono-culturel ou domaine d'analyse (fosses pédologiques ou sites archéologiques), et à celle de quelques espèces-phares révélées par les carpo-restes.

La faiblesse des collections de référence récoltées lors de cette unique mission, tant en ce qui concerne la carpologie que l'antracologie, ne nous permet pas encore de fournir des résultats aussi approfondis que ceux que l'on peut obtenir en Europe. Nous sommes à même de déterminer cinq taxa sur le plan carpologique et il nous paraît prématuré, dans l'état actuel des analyses, de proposer des noms définitifs en ce qui concerne les restes anthracologiques. Le choix de ces différentes stations a été effectué en tenant compte du désir de connaître l'histoire récente des différents faciès de la végétation de la plaine Tikar. Il manque à ces profils deux types de prélèvements qui n'ont pu être réalisés : le premier aurait pu se situer sous la végétation des inselbergs rocheux tel celui de Yassem ; le second choisi aurait été en forêt dense plus mature et plus éloignée encore des centres habités que celui de la fosse n° 2. Il est à noter que la ripisylve de la Kim ou du Mbam, qui sont des cours d'eau permanents, auraient aussi pu être échantillonnés, mais ces secteurs sont en limite de zone. L'archéologie n'y possède pas encore de repères, bien que certains lieux mythiques appartenant à l'histoire des peuplements tikar et pygmée-Mbedjan, fassent référence à des populations ayant vécu dans l'interfluve et près de ces cours d'eau.

Néanmoins, les résultats de cette seule mission sont encourageants car des charbons ont été trouvés dans tous les horizons prélevés, ce qui dans le cas du prélèvement n° 2 par exemple, au sein du massif forestier, impliquerait une disparition partielle de la forêt au cours des derniers siècles.

La présence de l'homme est attestée dans le milieu correspondant, car ce sondage contenait plusieurs tessons et un chaume calciné de graminée de savane, trouvés en connexion avec les charbons prélevés. De même le niveau 2 du prélèvement 5, en ripisylve, est riche en débris grossiers, composé notamment de galets et de fragments de terre cuite d'origine anthropique. Ces indices d'une occupation humaine, auxquels on serait tenté d'ajouter les nombreux charbons sortis des niveaux du prélèvement 4, à la lisière entre la savane de Manjara et la lisière forestière, suffisent-ils à avancer une cause anthropique dans la réduction sensible du couvert forestier aux périodes correspondant à ces niveaux ? Pour ce qui concerne ceux des deux à trois derniers siècles, la distribution plus éclatée des agglomérations dites « historiques » dans cette partie méridionale de notre région d'étude contribuerait à cette idée, considérant que leurs populations ont pu entretenir des espaces plus ouverts au sein des couverts forestiers.

Cependant, on peut considérer que le travail qui a été réalisé est encourageant pour une première approche car, lors d'une enquête sur la conception Tikar de l'environnement végétal, menée en même temps que la récolte des collections de référence, nous avons relevé quatre milieux spécifiques et identifiés comme tels en langue tikar qui trouvent une relative correspondance avec quatre des prélèvements que nous avons réalisés :

- mbo qui correspond à une forêt dégradée (indifféremment par la culture ou les exploitants forestiers). Cette dernière est aussi nommée bubu, ceci correspondrait au contexte présenté par le sondage 1 ;
- sembo qui est la forêt intacte (c'est à dire sans exploitation forestière, ni champs vivriers ou de rente connus), qui se rapprocherait de celle entourant le sondage 2 ;
- klo qui est la savane ouverte à sissongo (*Pennisetum purpureum*) telle celle entourant le sondage 3 ;
- wiwepe ou wibepe qui correspond à un paysage de savane en cours de fermeture, comme on l'observe autour du sondage 4.

Cette perception du milieu en quatre grandes classes serait bien entendu à nuancer bien que les autochtones ont parfaitement conscience de la répartition spatiale de certaines essences : tel le papayer de forêt, source de miel, présent sur les recrûs méridionaux du pays tikar, autour de Gba et entre Nditam et le Mbam, mais absent dans d'autres portions encore forestières.

Ces conceptions très précises des milieux par les Tikar d'aujourd'hui sont relayées dans les mémoires les plus récentes, remontant aux années de juste après guerre, par les témoignages des habitants cinquantenaires aujourd'hui évoquant des horizons très dégagés, occupés par des savanes. Le couvert forestier, au moins en tant que recrû autour des agglomérations méridionales, est donc un phénomène récent, et dénote surtout une grande variabilité. Très certainement les exploitations forestières de la seconde moitié du XIX^e siècle, bien moins denses aujourd'hui, ont contribué à créer et encourager des recrûs forestiers, quel que soit le sérieux des exploitants dans leur gestion forestière. Mais très probablement aussi, l'extension de ces espaces forestiers n'a pas trouvé, autant qu'auparavant, de résistance de la part d'exploitations agricoles, entretenant des espaces ouverts. Le changement de base alimentaire, passant du sorgho très exigeant en essartage, au maïs permettant plusieurs récoltes et semé, aujourd'hui, jusque sous les lisières forestières, constitue sans doute un argument de plus en ce sens. La désertification démographique, dont rendaient compte les administrateurs coloniaux dès les années 1950, peut également avoir été très influente dans ce phénomène (Wang Sonné, 1998).

Sur moins d'un siècle au cours du XIX^e siècle, de grandes portions des paysages de la plaine Tikar méridionale se sont refermées par des couverts forestiers, par ailleurs de compositions fort complexes : les conditions climatiques y sont très certainement pour quelque chose, la désertification démographique y joue également un rôle important.

Ce sont là les appréciations préliminaires des milieux récents, directement en relation avec le contexte immédiat des fosses pédo-anthracologiques. Des prélèvements de carpo-restes en situation archéologique, quelques espèces-phares émergent, résumées dans la figure 4. Parmi celles les plus représentées, émergent *Canarium schweinfurthii* et *Elaeis guineensis* sous la forme de noyaux de fruits ou d'endocarpes, souvent carbonisés. Le premier apparaît

plus fréquent dans les sites les plus anciens, autour de 2500 BP, rattachés à la fin du néolithique et à l'Age du fer. Il semble y être même présent en proportion plus constante et plus importante que le second.

Il s'agit des deux espèces les mieux représentées dans les vestiges organiques relevant des types de sites référencés ici, les sites à fosses, et il est vrai que leur capacité de conservation, surtout pour le *Canarium schweinfurthii*, contribue à ce qu'on ne les manque pas lors des fouilles. Ils témoignent, et *Canarium schweinfurthii* principalement, d'une exploitation des ressources livrées par un milieu assez forestier, ayant tout au moins conservé des galeries forestières vivaces pour les y préserver. La présence d'*Elaeis guineensis*, moins systématique dans le contexte précis des sites rattachés à un Age du fer naissant, induit l'exploitation de ses dérivés oléagineux et les endocarpes de noix de palme retrouvés souvent brisés et brûlés suggèrent que les méthodes d'extraction des dérivés huileux étaient connues. Il est plus obscur, et en même temps plus intéressant, de rechercher les usages faits des produits du *Canarium*. Nous n'en avons retrouvé que les noyaux, très durs par ailleurs et donc très résistants aux dégradations dans les sols. Aujourd'hui, les fruits sont consommés dans d'autres contrées (Juillerat, 1996), mais aussi dans tout l'Oucst-Cameroun, après avoir été longuement bouillis. En ville, toujours au Cameroun, les fruits constituent des friandises saisonnières dont les noyaux parsèment les trottoirs de Yaoundé, par exemple, où ces arbres ont résisté à l'urbanisation.

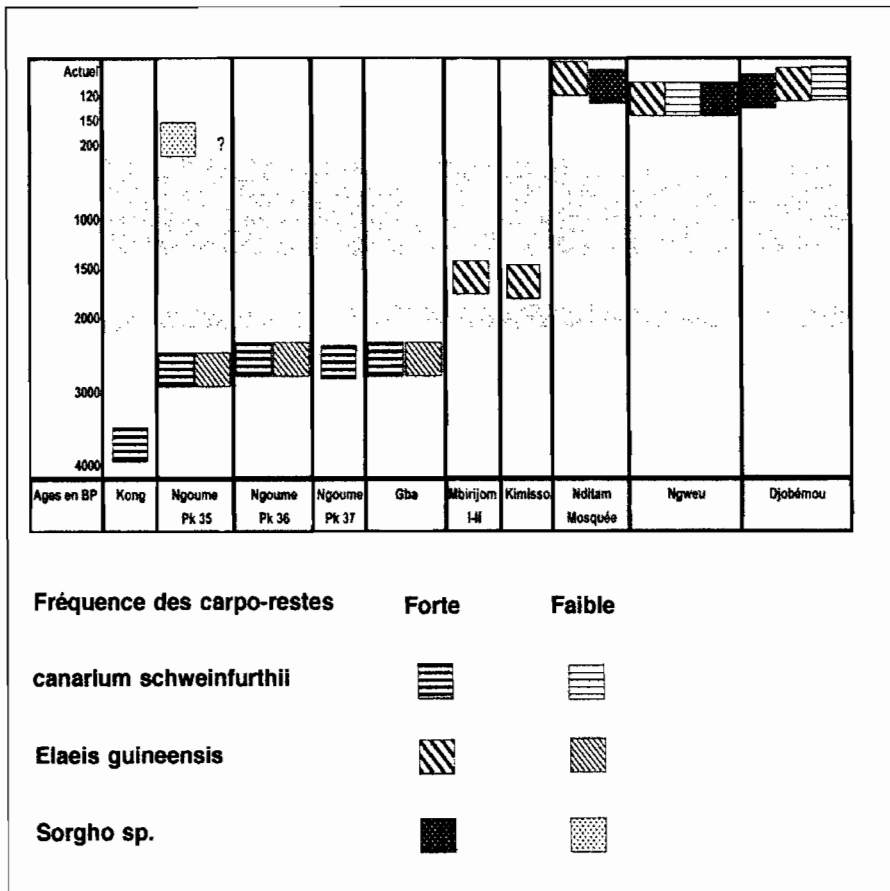
En milieu rural, c'est un autre dérivé qui a été longtemps utilisé : la sève, rapidement coagulée après extraction, ses propriétés inflammables (du fait de la térébinthe) permettent d'alimenter les lampes traditionnelles, là où faisaient défaut jusque récemment lampes à pétrole, bougies et allumettes industrielles. L'usage qui pourrait aussi se référer à nos gisements de la fin du néolithique et de l'Age du fer, proviendrait des propriétés d'adhésif que cette sève possède et qui ont pu être mises à profit pour les fixations de haches (de pierre encore si fréquentes dans les sites autour de 2500-2300 BP) ou de tout autre outil à emmancher. Même si *Canarium* est, la plupart du temps, retrouvé sous forme de noyaux, aucune autre de ces utilisations supposées n'est donc improbable pour les temps anciens. L'association que forment les deux espèces, *Canarium* et *Elaeis*, renvoie par ailleurs à toute la discussion sur la position de marqueur

des espaces forestiers en cours d'ouverture qui a été reconnue au palmier à huile (De Maret, 1992). Mais le rôle qui est attribué à *Elaeis* seul paraît occulter celui des autres espèces possibles car leurs macro-restes n'ont pas toujours été relevés systématiquement ou pu être identifiés. La présence conjointe des deux espèces en contexte anthropisé, datées des périodes où il est admis que la distribution forestière marquait une régression, complète 200 km plus au nord la répartition des occupations humaines relevant de la fin du Néolithique et du début de l'Age du fer sur ces franges forestières, tel qu'on pouvait l'observer dans la région de Yaoundé par exemple (De Maret, 1992 ; Eggert, 1995). Ces deux espèces phares étendent vers le nord les limites du couvert forestier hérité du début et du milieu de l'Holocène, couvert forestier malgré tout sensiblement entamé par des formations ouvertes anciennes, comme en témoignent les savanes incluses du pays tikar (Servant *et al.*, 2000).

Les restes de Sorgho sp. apparaissent lors de deux périodes : pour les sites occupés au II^e millénaire AD au nord de la plaine Tikar, et dans ceux des temps historiques (fig. 4). Ceci confirme sans surprise le rôle important, que les populations pré-tikar et Tikar ont pu réserver à cette céréale, visiblement placée au premier plan de leurs cultivars habituels. Cependant à Ngoumé Pk 35, site daté de 2500 BP, un grain de sorgho est attesté dans l'un des niveaux supérieurs du remplissage de la fosse principale, dans lequel les perturbations postérieures ne sont pas exclues. Faut-il le rattacher aux toutes petites graines d'*Abelmoschus* sp (Oseille de Guinée ou autre ?) extraites du niveau contenant les traces d'une superstructure surplombant la fosse ? Rien ne permet d'en décider car les deux ensembles, fosses et négatifs de superstructures, ne semblent pas de la même époque, le dernier ayant livré de la céramique récente. Cependant, il convient de mettre l'accent sur ce couple, céréale/dérivés de plantes aromatiques, attesté dans les cultures d'Age du fer (Otto, 1993) et actuelles (Otto *et al.*, 1998) de la zone sahélienne et soudanienne du Cameroun.

Ces quelques macro-restes de Sorgho, dans les sites dits historiques, appuient ce que les sources orales relataient : au début du XX^e siècle, les pratiques culturelles se sont lentement transformées depuis une consommation d'origine majoritaire en mils, puis basée sur un couplage mils/maïs et plantes vivrières, enfin mettant en place une prédominance du maïs. Cette lente et tardive transformation s'est,

semble-t-il, accompagnée d'une mutation des espaces cultivés en maïs vers une plus intense exploitation des lisières ombragées et un essartage moins approfondi des plans culturaux, à l'inverse de ce que les sorghos exigeraient. Tous ces arguments confrontés font dire aux villageois Tikar, qu'au milieu du XX^e siècle, l'horizon portait le regard beaucoup plus loin qu'aujourd'hui où il est barré par des recrûs vivaces.



Source : M. Delneuf

Figure 4 Répartition par site et par période de trois Taxons majeurs.

I Synthèse et conclusion

Les relations entre habitats, néolithiques, d'Age du fer et subactuels, et leur milieu trouvent, par ces contextes du Cameroun central, de nouveaux arguments. Les indices carpologiques et anthracologiques mis en évidence par cette étude préliminaire contribuent à compléter le tableau environnemental de ce gradient particulier qu'est le contact forêt-savane septentrional du massif africain, à différentes époques.

Il faut reconnaître que les indices relevés sont parcellaires et strictement localisés à notre sphère d'étude. La démarche suivie a eu cependant pour but de mettre en concurrence des échantillonnages en secteurs anthropisés bien caractérisés et des prélèvements dans des contextes a priori exempts de critères anthropiques. Dans ce cas précis du pays tikar, les savanes ou recrûs forestiers sont inclus dans des régions d'où l'occupation humaine n'a jamais été bien éloignée. Ces aspects renforcent la nécessité de prêter particulièrement attention aux lieux et environnements choisis pour de tels échantillonnages, notamment dans ces zones de marges où les transformations ont pu être très rapides.

Bibliographie

- ABEGA S., 2000 —
*Les choses de la forêt.
 Les masques des princes Tikar
 de Nditam.* Yaoundé.
 Presses de l'UCAC. 211 p.
- ATANGANA C., 1992 —
 Les fosses d'Okolo (Sud Cameroun) :
 fouilles et axes de recherches.
Nyame Akuma 38 : 7-12.
- EGGERT M.-K.-H., 1995 —
 Central Africa and the archaeology
 of the equatorial rainforest :
 reflections on some major topics.
In : T. Shaw and al., *The archaeology
 of Africa. Food, metal and towns.*
 Londres. Routledge : 289-329.
- ELOUGA M., 1998 —
 « Recherches archéologiques
 au Cameroun méridional :
 résultats des prospections
 et hypothèses sur les phases
 de peuplement. »
In : M Delneuf, J.-M. Essomba,
 A. Froment. *Paléo-anthropologie
 en Afrique centrale.* Paris,
 L'Harmattan : 213-224.
- FRITSCH P., 1970 —
 Reconnaissance morphologique
 de la plaine Tikar (Cameroun).
 Yaoundé. *Annales de la faculté
 des sciences du Cameroun,*
 4 : 35-51.
- GREGUSS P., 1955 —
*Identification of living Gymnosperms
 on the basis of Xylotomy.* Budapest.
 Akadémiai Kiadó. 263 p., 350 pl. h. t.
 et 8 suppl.
- GREGUSS P., 1959 —
*Holzanatomie der europäischen
 Laubhölzer und Sträucher.* Budapest.
 Akadémiai Kiadó. 330 p., 303 pl. h. t.
 et 6 suppl.
- JACQUIOT C., 1955 —
*Atlas d'anatomie des bois
 des Conifères.* Paris.
 Centre technique du bois.
 2 tomes. 133 p., 64 pl. h. t.
- JACQUIOT C.,
 TRENARD Y., DIROL D., 1973 —
*Atlas d'anatomie des bois
 des Angiospermes (Essences
 feuillues).* Paris. Centre technique
 du bois. 2 tomes. 175 p., 72 pl. h. t.
- JULLERAT B., 1996 —
 « Le sagou dans une société
 de Papouasie Nouvelle-Guinée. »
In : M.-C. Bataille et F. Cousin.
Cuisines, restes des sociétés.
 Paris. Sépia.
 Musée de l'Homme : 45-56.
- LANFRANCHI R., CLIST B., 1991 —
Aux origines de l'Afrique centrale.
 Libreville. Sépia.
 CCF- Ciciba. 270 p.
- DE MARET P., 1992 —
 « Agriculture, sédentarisation
 et métallurgie du Sud-Cameroun. »
In : J.-M. Essomba.
L'archéologie au Cameroun.
 Actes du colloque de Yaoundé,
 6-9 janv. 1986. Paris.
 Karthala : 247-262.
- MBIDA C., 1992 —
 « Etude préliminaire du site de
 Ndindan et datation d'une première
 série de fosses. »
In : J.-M. Essomba. *L'archéologie
 au Cameroun.*
 Actes du colloque de Yaoundé,
 6-9 janv. 1986. Paris.
 Karthala : 263-284.
- MBIDA C., 1998 —
 « Premières communautés
 villageoises au sud du Cameroun :
 synthèse et données nouvelles. »
In : M. Delneuf, J.-M. Essomba,
 A. Froment. *Paléo-anthropologie
 en Afrique centrale.* Paris,
 L'Harmattan : 203-211.

- MOHAMMADOU E., 1990 —
Traditions historiques des peuples du Cameroun central.
Vol 1 : Mbéré, Mboum, Tikar.
Tokyo. ILCAA.
- OTTO T., 1993 —
Phyto-archéologie de sites archéologiques de l'Age du Fer au Diamaré, nord du Cameroun : le site de Salak, études de bois et de graines carbonisés.
Thèse de Doctorat,
Université de Montpellier II.
2 vol. 497 p.
- OTTO T., M. DELNEUF., 1998 —
« Evolution des ressources alimentaires et des paysages au nord du Cameroun : apport de l'archéologie. »
In : M. Chastanet.
Plantes et paysages d'Afrique.
Paris. Karthala-CRA : 491-514.
- QUEDRAOGO T., 1995 —
Initiation à l'analyse pédoanthracologique : application à l'étude phytohistorique d'une formation « naturelle » pâturée du nord du Burkina Faso.
DEA : Ecosystèmes continentaux arides, méditerranéens et montagnards. Université Aix-Marseille-III. 76 p.
- RUNGE J., 2001 —
Quaternary sedimentary records in central Africa and their paleoenvironmental interpretation. *In* : Heine K., E.-M. van Zinderen Bakker : Paleoeecology of Africa and the surrounding islands. Actes du XV^e Symposium INQUA. Durban. Afrique du Sud, 3-11 Août 1999. Lisse. Balkema. 327 p.
- SCHWEINGRUBER F.-H., 1978 —
Mikroskopische Holzanatomie.
Inst. féd. rech. for. Birmensdorf.
Zürcher A G., Zug. 226 p.
- SCHWEINGRUBER F.-H., 1990 —
Anatomie europäischer Hölzer.
Eidgenöss. Forschungsanst. f. Wald, Schnee u. Landschaft, Birmensdorf.
Bern, Stuttgart. Verlag Paul Haupt.
800 p.
- SERVANT M.,
SERVANT-VILDARY S., 2000 —
Dynamique à long terme des écosystèmes forestiers intertropicaux. Actes du symposium international, Bondy 20-22 mars 1996, Paris, Unesco, 434 p.
- STEIN J.-K., 1983 —
Earthworm activity : a source of potential disturbance of archaeological sediments.
American Antiquity, 48 (2) : 277-289.
- THINON M., 1978 —
La Pédoanthracologie : une nouvelle méthode d'analyse phytochronologique depuis le néolithique.
C. R. Acad. Sci. Paris, t. 287, série D : 1203-1206.
- THINON M., 1992 —
L'analyse pédoanthracologique. Aspects méthodologiques et applications. Thèse Doct. Etat ès Sciences. Université Aix-Marseille-III, 317 p.
- THINON M., 1994 a —
Un système rationnel d'identification des charbons de bois pour la pédoanthracologie et l'archéoanthracologie. *Bull. Soc. Linn. Prov.*, 45 : 105-117.
- THINON M., 1994 b —
Description codifiée des caractères anatomiques des bois carbonisés des dicotylédones et des gnétales.
Bull. Soc. Linn. Prov., 45 : 119-164.
- THINON M., 1994 c —
Description codifiée des caractères anatomiques des bois carbonisés des conifères et des ginkgoales.
Bull. Soc. Linn. Prov., 45 : 165-185.
- THINON M., 1994 d. —
« Mouvements des sédiments

dans les sols et risques de perturbation des couches archéologiques. »
In : *Milieus, hommes et techniques du Sahara préhistorique*. Problèmes actuels. Paris, L'Harmattan : 31-37.

TUECHE R.-B., NDJIGUI P.-D.,
ESSOMBA J.-M., BILONG P., 1999 —
« Etude archéologique de l'abri
sous roche de Kong
(plaine tikar, Cameroun méridional).
Notes préliminaires. »
In : Vicat J.-P. *et al.*, *Géologie
et environnements au Cameroun*.
Yaoundé. Presses Universitaires
de Yaoundé. Coll Geocam : 11-21.

WANG SONNE, 1998 —
« Approche historique

du sous-peuplement de Nditam :
contribution à la recherche
archéologique en pays tikar. »
In : M Delneuf, J.-M. Essomba,
A. Froment. *Paléo-anthropologie
en Afrique centrale*. Paris,
L'Harmattan : 333-338.

YOUTA HAPPY, 1998 —
*Arbres contre graminées.
La lente invasion de la forêt
au centre Cameroun*. Thèse de doc-
torat. UFR de Géographie.
Université Paris Sorbonne. 237 p.

ZEITLYN D., 1995 —
Eldridge Mohammadou on Tikar
origins. Oxford. *JASO*,
26 (1) : 105-110.