

4.3 PIROGUES ET CONSTRUCTEURS

APPROCHE D'UNE ACTIVITÉ INFORMELLE (1)

Hélène REY, Brahima KASSIBO et Mama SALAMANTA

Quel que soit son type, la pirogue est au cœur de la dynamique de cette vaste plaine d'inondation qu'est le Delta du Niger. Elle est un moyen de transport, de communication ainsi qu'un facteur de production pour les activités de pêche et d'agriculture. À ce rôle économique s'ajoute une dimension culturelle. En tant que support de manifestations symboliques au travers des courses de pirogues, elle occupe une place centrale dans les sociétés de pêcheurs. Ainsi la construction de pirogues est-elle une activité traditionnelle étroitement liée à l'économie locale. L'approche systémique de la pêche nécessite d'évaluer les effets économiques induits en amont, de préciser les interactions au titre de la pluriactivité pêche/construction de pirogues et d'étudier les mécanismes de financement à ce niveau. En outre ce secteur, composé exclusivement d'unités informelles, constituait par lui-même un objet d'étude attractif pour une approche sectorielle. Toutefois, notre objectif ici n'est pas seulement de présenter l'activité de construction de pirogues par rapport à la pêche, mais d'en offrir une analyse globale, depuis l'importance historique et culturelle des pirogues jusqu'à l'évaluation de la valeur ajoutée créée par leur construction. Les aspects financiers quant à eux seront traités de façon spécifique dans l'étude des modes de financement informel (cf. chap. 4.5). Les deux premières parties qui envisagent l'histoire, la symbolique, la structure du parc piroguier sont consacrées à la pirogue, son évolution technique, son rôle, son importance sociale... Par la suite, une approche plus strictement économique abordera la question de la structure et de l'importance des facteurs de production mis en œuvre.

(1) Nous ne reviendrons pas ici sur la question de la définition très controversée de l'informel que nous avons traitée par ailleurs (Rey, 1992). On conviendra ici qu'il s'agit d'unités non enregistrées officiellement et qu'elles constituent un secteur productif en amont du secteur pêche.

HISTOIRE ET SYMBOLIQUE DE LA PIROGUE DANS LE DELTA DU NIGER

De la pirogue monoxyle à la pirogue clouée

Dans le Delta du Niger, selon la légende, les pirogues procèdent (grâce au pouvoir magique des ancêtres des Sorko), soit du domptage du crocodile soit de la métamorphose du python (Ligers, 1969). Depuis le haut moyen âge dans le Soudan occidental, leur existence est attestée sans qu'il soit possible d'affirmer avec certitude si elles sont issues d'un emprunt extérieur ou le fruit d'une invention locale. La nacelle en jonc, roseau, herbe ou paille est la forme primitive des embarcations (Ligers, 1969). Par la suite la recherche d'une solidité renforcée, l'évolution des techniques de construction et l'adaptation aux exigences économiques conduira à passer à la pirogue monoxyle, puis à la pirogue cousue et enfin aux pirogues clouées.

De construction simple (tronc d'arbre évidé et grossièrement ouvragé) la pirogue monoxyle était utilisée pour la pêche et la traversée des cours d'eau. L'appellation retenue par les autochtones (*jofokin*) est empruntée aux pêcheurs nigériens qui avaient alors leurs campements dans le Delta. D'usage limité ce type de pirogue va progressivement décliner avec la raréfaction du bois. Vers le milieu du vingtième siècle au sud du Mali, elle se cantonnera aux zones forestières où les essences nécessaires à sa fabrication restent abondantes et aux aires post-lacustres où elle est taillée dans du palmier doum par des pêcheurs nigériens ou sorkos.

L'avènement de la pirogue cousue marque l'intensification des échanges marchands au Soudan sous l'impulsion des Etats médiévaux. Les empires du Ghana, du Mali et Songhay firent du fleuve Niger et de ses affluents le principal axe économique du commerce nord/sud de longue distance ; cela, grâce au développement d'une flotte de gros tonnage (*débé kin*) et à la spécialisation dans le métier de batelier, d'anciens groupes dominés sous le statut de Somono. La pirogue est ainsi à la base de l'essor des places commerciales de Djenné et Tombouctou situées au carrefour du sel, de la kola, de l'or, des vivres et des esclaves. Les grands armateurs urbains ainsi que les souverains, pour leurs besoins d'intendance, ont été les promoteurs de ce développement de la navigation et des échanges. Le nombre élevé de pirogues et leur capacité de jauge leur permirent de remplir un rôle économique de premier plan jusqu'à l'apparition de la marine marchande coloniale (Monteil, 1932 ; Caillie 1830 ; Caron, 1881).

La date d'apparition de la pirogue clouée (*kango*) n'est pas connue avec précision et pourrait se situer au milieu du dix-neuvième siècle. Originaire du sud du Delta (Pora Bozo), elle se propagera à travers toute la région à partir de Djenné (d'où l'appellation pirogue de Djenné (*Djenné kurun*)), puis des agglomérations de Mopti, Nouh, Dioro et Konadaga qui se spécialisent dans sa construction. Sa diffusion a concerné tous les secteurs économiques non seulement à l'extérieur du Delta mais aussi au-delà du Mali. L'usage des clous en fer s'est substitué à celui des cordes en fibres végétales qui servaient à coudre les planches. Par la suite l'emploi de planches sciées et de matériaux plus résistants (cordes synthétiques) permit une forme plus aquadynamique et accrût la sécurité. Elle s'adapta alors aux nouvelles normes technologiques, notamment à la motorisation, grâce à des innovations telles que l'usage de cornières pour les grosses pinasses et l'emploi du gouvernail.

Le développement de la navigation traditionnelle a été freiné par la concurrence de la flottille coloniale. L'instauration par la France d'un monopole en 1935 ne s'est cependant pas traduite par la disparition des embarcations traditionnelles qui, au contraire, se sont motorisées et spécialisées dans les petits parcours. Ainsi au lendemain de l'Indépendance (1961), on dénombrait à Mopti quatre-vingt transporteurs professionnels (Champaud, 1961). De nos jours, la sécheresse ralentissant le débit du fleuve, a réduit le temps de navigabilité tandis que parallèlement, la construction de la route jusqu'à Gao a créé une concurrence alors que, du fait de la crise économique, le volume des échanges s'est réduit.

La charge symbolique de la pirogue

De même que le chameau est devenu le vaisseau du désert, l'âne le portefaix du Dioula, la pirogue, symbole du transport fluvial, a joué un rôle important de liaison entre les peuples du désert, de la savane et de la forêt. À l'origine de la création ethnique des Somono, elle est devenue un outil indispensable voire un déterminant professionnel pour les pêcheurs Bozo. Dans le Delta, l'activité de construction n'a jamais été, malgré l'existence de secrets techniques, l'apanage d'une ethnique. Au début du siècle la construction du *kango* à Djenné nécessitait des forgerons pour la fabrication des clous, des *kullé* (artisans castés) pour la réalisation de la proue et des Bozo pour le reste de l'ouvrage. De nos jours cependant, bien que l'apprentissage soit libre, les Bozo exercent une suprématie de fait sur le métier.

C'est surtout au niveau de la construction des pirogues de course que les croyances traditionnelles jouent toujours un rôle important (2). Selon Boucadary Kwanta, doyen de l'une des plus anciennes familles de constructeurs de Nouh (3), elles ont une forme originale et sont constituées de matériaux particuliers (le bois de caïlcédrat étant le plus prisé). Quelquefois les essences de bois des pirogues ordinaires peuvent aussi être utilisées, à l'exception du bois de *Diospyros mespiliformis* (couramment appelé *konomou* en bozo et *sounsoun* en bambara), qui, selon la tradition, ferait perdre la course. Dans tous les cas, les planches doivent être moins épaisses et ce sont les formes particulières de la proue et de la poupe qui conditionnent le fond (*kiéné*). Elles se différencient aussi par le nombre important de barres d'espacement : de vingt à trente barres chacune distante d'au moins une coudée et un empan (4).

Sur le plan culturel la course de pirogues apparaît comme une manifestation hautement symbolique qui exacerbe les tensions sociales par le jeu des rivalités et de la science occulte. Certes la victoire confère la

(2) Pour une étude détaillée de la construction, de l'organisation et de la fonction des courses de pirogues voir Kassibo (1990 c).

(3) Selon Ligiers (1969), cette famille aurait été la première à construire des pirogues clouées en série et détiendrait les secrets de fabrication des embarcations de course.

(4) Une coudée équivaut à la distance séparant le coude de l'extrémité du médium (environ 50 cm). L'empan est l'écart maximum de l'extrémité du pouce à celle du petit doigt (environ 20 cm).

domination technique mais elle consacre surtout la puissance occulte mise en œuvre (*dalihli*). C'est à la pirogue elle-même et au constructeur qu'est rattachée cette puissance mystique, d'où les soins particuliers dont elle fait l'objet avant, pendant et après la course et l'existence de procédés secrets pour sa conception et sa fabrication. La victoire des athlètes est donc avant tout celle de la pirogue grâce aux vertus que son constructeur y a incorporées. En ce sens la course n'est que l'affrontement des forces occultes dont la plus puissante commande à la victoire, les rameurs faisant office de figurants. La protection du territoire où elle est entreposée, la surveillance des eaux, la formation des jeunes athlètes et leur purification avant la compétition sont autant de conditions nécessaires à l'intervention favorable des forces occultes, que l'on sollicite par des cérémonies rituelles accompagnées d'offrandes (bélier blanc, kola, lait...).

STRUCTURE DU PARC PIROGUIER ET NOMBRE DE CONSTRUCTEURS

Les pirogues se caractérisent par leur dimension et leur fonction. La multiplicité des mesures nécessite un tableau de correspondance (tabl.1). Selon les endroits et les usages, la dimension s'évalue en pieds (5), en mètres, en tonnes de bois ou en charge utile. Les pirogues les plus petites, utilisées pour la pêche et l'agriculture, pèsent moins d'une tonne et mesurent entre deux et deux pieds et demi de large. Les embarcations de course et les pinasses destinées au commerce ont de trois à six pieds de largeur et nécessitent de une à cinq tonnes de bois. Enfin les grandes pinasses de commerce et de transport qui mesurent entre six et demi et treize pieds, exigent plus de cinq tonnes de bois pour une charge utile allant jusqu'à cent quatre-vingt tonnes.

Évaluation du parc piroguier

D'après Kassibo (1990 c) il y aurait dix à quinze mille pirogues sur le Delta dont 80 % seraient des pirogues de pêche. Par rapport aux estimations précédentes faites par Champaud (1961) en 1959 (6) et par l'opé-

(5) C'est le système de mesure le plus utilisé. Il fait intervenir le demi-pied (*ta* en Bozo), le *béré* (largeur du pied dans sa partie la plus grande) et le *n'uno kié* (largeur du pied au niveau du talon).

ration Pêche Mopti en 1974 (7), le parc piroguier serait donc en augmentation.

Nos enquêtes permettent d'estimer le nombre de pirogues détenues par les ménages de pêcheurs (tabl. 2). Il existe une corrélation avec la structure des unités de pêche qui montre que le nombre de pirogues est lié à la taille et à la segmentation de la famille. Ainsi les unités composées de un ou deux hommes en âge de travailler (petite taille) ont en moyenne une pirogue tandis que celles de taille plus importante en possèdent deux. Si on estime à trente mille l'effectif des ménages de pêcheurs [dont les deux-tiers déclarant la pêche comme activité principale (Morand et Herry, 1990)], par extrapolation, le parc piroguier lié à la pêche comprendrait de vingt à vingt-cinq mille embarcations.

L'effectif des petites pirogues de commerce (moins de quinze tonnes de charge utile) n'a pu être évalué directement. Il est possible de l'apprécier par le nombre de constructions en fonction de la durée de vie. Celle-ci est en moyenne de dix ans, mais son estimation est difficile du fait des aléas (conditions climatiques, accidents...) et de l'ambiguïté du processus de remplacement. En effet, certaines réparations conduisent au renouvellement de la plupart des planches et de nombreuses constructions réutilisent d'anciennes planches. Compte tenu qu'une centaine de pirogues de commerce est construite dans l'année sur l'ensemble du Delta, selon les hypothèses de durée de vie que l'on retient, le nombre total de ces pirogues pourrait se situer entre mille et mille cinq cent.

Un recensement des pirogues de transport de grande taille à été fait par enquête directe entre Tombouctou et Ké-Macina : au total, on en dénombre soixante-quinze (tabl. 3). Avant la diminution d'activité consécutive à la sécheresse et à la concurrence du réseau routier, la profession était organisée en coopérative. Celle-ci centralisait les demandes et les affectait à tour de rôle entre les pinassiers, ce qui permettait d'affréter une pirogue chaque jour pour chaque destination.

(6) À cette période, il recense 3 500 embarcations non motorisées (dont la moitié ont moins de trois tonnes), environ 1000 entre trois et sept tonnes et de 800 à 1 000 de plus de sept tonnes.

(7) Cet inventaire aboutit à un total de 5 549 pirogues de transport (4 599 de une à deux tonnes, 729 de trois à cinq tonnes, 221 de six à neuf tonnes). Les pirogues de pêche (d'une demi à deux tonnes) non recensées sont évaluées à un demi-millier.

TABLEAU 1 : correspondance entre critères de taille des pirogues et pinasses.

Mesure en pieds (plus grande largeur)	Equivalence en mètres (longueur hors tout)	Equivalence en tonnes de bois	Capacité de charge utile en tonnes
2 à 2,5	5 à 8	0,5 à 0,9	1 à 1,5
3 à 3,5	9 à 15	1 à 1,5	3 à 4
4 + course	15 à 20	2 à 3	6 à 8
4,5 à 5	16 à 20	3 à 5,5	10 à 20
5,5 à 6	20 à 25	5,5 à 8	30 à 40
6,5 à 7	26 à 30	9 à 12	45 à 50
7,5 à 8	30 à 40	12 à 17	60
8,5 à 9	30 à 40	17,5 à 18	80
9,5 à 10	50 (*)	19 à 20	100
10,5 à 11	50 (*)	21 à 25	120
11,5 à 12	50 (*)	26 à 28	150
13	50 (*)	30	180

Source : enquêtes Rey et Salamanta 1991

(*) Au-delà de cinquante mètres la jauge n'est plus fonction de la longueur

**TABLEAU 2 : nombre de pirogues selon la taille des ménages de pêcheurs
(en % des unités enquêtées).**

Nombre de pirogues	Unités de petite taille (un ou deux hommes en âge de travailler)	Unités de grande taille (plus de deux hommes en âge de travailler)	Ensemble des unités
0	26	9	18
1	57	24	42
2	12	46	27
3	3	17	10
4	2	4	3

Source : enquêtes Rey et Salamanta 1991

**TABLEAU 3 : distribution des pinasses de transport par destination finale
au départ de Mopti.**

Destination	Nombre de pirogues	Destination	Nombre de pirogues
Tombouctou	26	Diré	2
Gounambougou	4	Saraféré	2
Niafouké	1	Saréyamou	1
Youvarou	2	Akka	1
Attara	2	Sa	2
Walado	2	Gourao	1
Banadji	1	Korientzé	2
Faraguéni	1	Konna	1
Dioro	5	Ké-Macina	4
Diafarabé	8	Koubi	1
Kokri	2	Kouakourou	4
		Total	75

Source : enquêtes Rey et Salamanta 1991

TABLEAU 4 : distribution des pinasses de transport en fonction de leur capacité de charge.

Charge utile (tonnes)	Nombre de pirogues	Charge utile (tonnes)	Nombre de pirogues
15	1	50	11
20	1	60	6
25	8	70	5
30	13	75	2
35	4	80	5
40	13	100	1
45	3	120	2
		Total	75

Source : nos enquêtes 1991

Actuellement il n'y a plus de pinasse à destination de Gao (exclusivement desservie par la route). Tombouctou qui n'est pas encore reliée au réseau routier, centralise l'essentiel du trafic (tabl. 3). Un peu plus de la moitié (57 %) des pirogues ont une charge utile inférieure à cinquante tonnes (tabl. 4) avec cependant une proportion plus importante de pirogues de plus de cinquante tonnes sur la partie amont du fleuve entre Mopti et Ké-Macina. Dans les trois-quarts des cas les propriétaires ne possèdent qu'une pinasse et au maximum ils en possèdent quatre. Ces pinasses associent transport de marchandises et de passagers mais les voyages sont programmés en fonction des marchandises qui sont prioritaires. Au départ de Mopti les chargements sont constitués de divers produits de consommation courante. Au retour on trouve toujours des cargaisons de poissons et de nattes auxquelles s'ajoutent selon l'origine, du sel (Tombouctou) ou du bois (Youvarou, Saréyamou, Attara). Les temps de navigation aller et retour varient de quatre à huit jours et les pinasses peuvent rester de un à quatre jours à destination ; soit une durée totale des voyages de quatre à douze jours. Sur la partie amont du fleuve, notamment l'axe Mopti-Diafarabé qui concentre l'essentiel du trafic, les voyages peuvent être bi-hebdomadaires. Depuis la disparition de la coopérative le rythme d'activité n'est plus régulier : les pirogues peuvent rester plus d'un mois à Mopti dans l'attente d'un chargement. La baisse du niveau des eaux raccourcit la période d'activité et oblige les pinassiers à avoir une activité complémentaire en morte-saison. À l'étiage un grand nombre d'entre eux se transforme en convoyeurs en louant des véhicules. Une enquête détaillée, réalisée auprès de la moitié des piroguiers, montre qu'il s'agit de Bozo ou Somono dans les deux tiers des cas et que l'activité est héréditaire seulement pour un tiers d'entre eux.

Recensement des unités de construction de pirogues

Les villes de Djenné, Pora et Dioro étaient dans le Delta les centres historiques de construction de pirogues (Gallais, 1967). La perte de leur hégémonie, au profit de Nouh et de Mopti, résulterait de transferts de populations décidés par les autorités coloniales afin de réimplanter les populations dans les agglomérations abandonnées sous la contrainte des Toucouleur.

Le caractère informel des unités et l'irrégularité de l'activité empêche la définition d'une population de base définie, finie et stable au moins à court terme. En effet, faute de demande, certains constructeurs peuvent ne pas être sollicités pendant une ou plusieurs années. La distinction à un moment donné des unités actives et non actives, professionnelles et non professionnelles est de ce fait rendue difficile. Ceci nous a conduits à un sondage par degré et à une stratification du Delta en deux zones (8) : Nouh et Mopti où se concentre l'essentiel des unités régulièrement actives et le reste du Delta où l'activité est périodique et s'effectue à titre complémentaire. L'échantillonnage a porté d'abord sur les agglomérations (niveau primaire) puis sur les unités de production (niveau secondaire). La sélection des agglomérations n'a pas été aléatoire mais proportionnelle à leur degré de

(8) Compte tenu du caractère fonctionnel de cette stratification et du faible nombre d'unités par agglomération, la représentativité a été évaluée par strate. Notons enfin que la simultanéité de l'enquête et du recensement a réduit les risques de double comptabilisation des unités migrantes.

spécialisation dans l'activité (Scherrer, 1983). L'irrégularité de l'activité en dehors des unités de Nouh et de Mopti rend impossible toute liste exhaustive des lieux de construction de pirogues mais les agglomérations où l'activité est importante peuvent cependant être identifiées. Elle sont au nombre de 44 et ont toutes été enquêtées. Parallèlement, un inventaire a permis d'évaluer à 38 le nombre d'agglomérations qui ne comptent qu'un ou deux constructeurs. On observe une extrême diffusion spatiale de l'activité le long du fleuve Niger et de son affluent le Bani ; et ce d'autant plus que les sites marginaux n'ont pu être répertoriés. Les familles spécialisées dans la construction de pirogues de course se concentrent dans quelques villages : Nouh-Bozo et trois agglomérations sur le Bani aux environs de Mopti (Diébédag, Kolédaga et Konadaga). L'enquête menée parallèlement auprès des unités de pêche, qui identifie l'origine des pirogues, confirme l'importance des zones de Nouh et de Mopti où ont été construites 52 % des pirogues actuellement en usage sur le Delta.

Le nombre total d'unités de constructions recensées est de 295, dont 27 à Nouh et 36 à Mopti. En moyenne l'effectif par agglomération (hormis Nouh et Mopti) est de 3,8 pour les villages enquêtés et de 1,6 pour ceux non visités. Au total 71 unités ont été enquêtées, soit 25 % des constructeurs recensés.

CARACTÉRISTIQUES ÉCONOMIQUES DES UNITÉS

La partition par strate (Nouh, Mopti et reste du Delta) ne permettant pas de rendre compte de l'hétérogénéité des unités localisées à Nouh et à Mopti, nous avons introduit pour l'analyse économique une distinction par classe de taille (en fonction du niveau du chiffre d'affaires) au sein de ces agglomérations.

Approvisionnement en bois et organisation du mode de production

On note de nombreuses innovations, non seulement au niveau de l'évolution des techniques mais aussi concernant les nouvelles essences utilisées, la dimension et l'épaisseur des planches offertes par les scieries, qui autorisent un doublement de la charge utile et des modifications de plan facilitant l'accès aux zones de faible profondeur. Les techniques d'étan-

chéité ont peu évolué mais les enduits traditionnels à base de beurre de karité et de charbon ont été délaissés au profit de l'huile de vidange (d'un coût moindre). Les décorations, à l'origine taillées dans la masse, réalisées par la suite sur des plaques de métal ou de cuivre, sont à présent simplement peintes.

À l'origine le bois utilisé était de provenance locale. Dioro fut ainsi pendant longtemps la zone privilégiée d'approvisionnement et par là même un des pôles de construction. Par la suite on a eu recours aux importations des pays forestiers côtiers (Côte d'Ivoire, Ghana...). Depuis la création de deux scieries à Bamako, en 1982 (entreprise Sylla) et en 1990 (entreprise Faguibine), les circuits d'approvisionnement se sont réorganisés. Les scieries s'approvisionnent directement depuis les zones de Kangaba, Kolokani, Diala, Bougouni et Sikasso (deux cents kilomètres environ de Bamako) à partir de concessions de coupes de bois domaniaux et de parcelles boisées dont elles sont propriétaires. Leur production annuelle atteint en moyenne mille tonnes (dont les deux-tiers par l'entreprise Sylla). Malgré des délais très longs, c'est auprès de cette dernière que les constructeurs s'adressent en priorité ; cela en raison des modalités de paiement différé qu'elle propose (paiement pour moitié à crédit selon un système de règlement codifié par l'usine). Le bois affecté à la construction de pirogues représente selon les années entre 70 % et 95 % du chiffre d'affaires de cette entreprise. Il est destiné pour les trois-quarts aux constructeurs du Delta Central (essentiellement de Nouh et de Mopti, 90 %) et pour un quart à ceux de Sélingué et Manantali.

Les achats peuvent aussi s'effectuer auprès de commerçants grossistes en bois et d'entreprises d'abattage. Ces dernières, au nombre de six, sous-traitent le découpage en planches à la scierie Sylla avec laquelle elles sont associées. Elles produisent annuellement trois cent soixante tonnes. Il existe enfin une quinzaine de grossistes qui achètent le bois à Bamako pour le revendre ensuite dans les centres de construction (Mopti, Nouh, Dioro, Sélingué). Il s'agit souvent de constructeurs de pirogues qui ont développé cette activité à titre complémentaire. Ces grossistes peuvent aussi recourir à des importations des pays côtiers qui n'ont pas totalement disparues mais qui sont difficilement quantifiables du fait de la globalisation des statistiques douanières. Compte tenu des volumes et de la périodicité moyenne des approvisionnements, la confrontation des besoins à l'offre disponible sur Bamako (mille cinq cent tonnes) témoigne d'un déficit annuel d'environ mille tonnes. Celui-ci offre une approximation des approvisionnements locaux et des importations.

Le prix d'achat du bois est stable : il n'a pas varié depuis cinq ans. Le coût de la tonne à Bamako est de soixante-cinq mille francs CFA (soixante mille au comptant) auxquels s'ajoutent mille cinq cent francs par tonne de frais de chargement et déchargement et le coût du transport qui varie selon la distance, le moyen de transport et le volume.

La tradition veut que ce soit le client qui fournisse le bois et les consommations intermédiaires ; l'artisan n'apportant que la main-d'œuvre et son savoir-faire. Cependant les constructeurs de Nouh et Mopti se chargent de plus en plus (60 % des cas) de l'achat des fournitures ce qui les oblige notamment à gérer un stock de bois. Inversement, pour la quasi-totalité des pirogues (90 %) fabriquées ailleurs dans le Delta c'est le client qui fournit le bois. L'utilisation des planches provenant d'anciennes pirogues est fréquente dans les agglomérations excentrées qui sont confrontées à un surcoût de transport. Ainsi, par exemple, le prix de revient de la tonne de bois s'élève à cent quarante mille francs CFA à Diondiori contre cent vingt mille francs CFA à Mopti. Disposant de peu de moyens financiers, les constructeurs ne constituent pas de stocks importants. Certains (37 %) peuvent même en revendre une partie pour faire face à des besoins de numéraire. Il n'existe aucune forme de regroupement ou d'association : la demande reste très parcellisée. En moyenne, le nombre d'approvisionnements annuels est de quatre à Nouh et de six à Mopti avec un volume moyen des commandes qui varie de six à quinze tonnes. La scierie de Bamako, ne disposant jamais de stock, les constructeurs doivent attendre leur commande de quinze jours à un mois et demi suivant les périodes. Ils sont alors hébergés par leur famille, par des logeurs ou à l'usine. Afin d'assurer le financement de leur séjour, ils fabriquent des articles en bois (planchettes coraniques, planches à lessive...).

Les consommations intermédiaires sont principalement constituées de clous, de beurre de karité, de fruits de kapok... Les clous de formes spécifiques sont fabriqués localement à partir de métaux de récupération. Mélangé à des fruits de kapokier le beurre de karité constitue la pâte de jointure des planches. Avec des matières calcinées il peut encore former l'enduit destiné au noircissement de la pirogue (l'huile de vidange étant de plus en plus utilisée). Malgré d'importants écarts observés au niveau du prix des fournitures, nous avons tenté une évaluation indicative du coût de revient des pirogues (tabl.5).

Les unités appartiennent en quasi-totalité à l'ethnie Bozo (97 %) et ont dans leur majorité (89 %) bénéficié d'une transmission héréditaire. En effet, bien qu'il ne s'agisse pas d'une activité de caste, on observe la constitution d'une quasi-corporation. L'organisation de l'activité au sein de l'unité se définit selon trois critères : le degré de spécialisation, la mobilité, le degré d'implication du client selon que la construction s'effectue ou non à la demande et qu'il fournit ou pas les consommations intermédiaires entrant dans la construction. La réalisation de pirogues à l'initiative des constructeurs est une pratique récente surtout fréquente à Mopti (deux tiers des unités) mais aussi largement répandue à Nouh (50 %). Par contre pour les unités situées dans le Delta les constructions s'effectuent toujours à la commande (90 % des cas). Ceci ne concerne que les petites embarcations utilisées pour la pêche et l'agriculture, les grandes pirogues ou les pinasses de transport sont toujours construites à la demande.

TABLEAU 5 : estimation du coût de revient (hors bois) des pirogues dans le Delta (en FCFA).

Taille (en pieds)	2	3	4	5	6	8	10	12
Beurre karité	1750	3500	7000	350000	35000	52500	70000	87500
Clous	5000	15000	25000	30000	35000	40000	75000	200000
Pain de singe	450	900	1350	2250	4500	4500	6750	13500
Huile de vidange	800	1200	2000	3000	3000	5000	6000	8000
Corde	830	800	800	850	900	1000	1500	1500
Peinture	1350	1800	1800	2250	4500	6750	11250	225000
Fil de fer	600	1000	1500	4500	5000	10000	15000	150000
Traverses	0	0	10000	30000	40000	50000	75000	130000
Total hors bois	10780	24200	49450	107850	127900	169750	260500	478000

Source : enquêtes Rey et Salamanta 1991

Les constructeurs de pirogues sont généralement aussi pêcheurs (90 % d'entre eux). Tandis que la moitié pratiquement l'agriculture, 45 % ont aussi une autre activité (marabout, travail à façon, commerce...). La mobilité spatiale des unités est importante soit qu'il s'agisse de déplacements ponctuels limités à la durée de construction lorsque celle-ci se réalise dans l'agglomération du client, soit que la pratique de l'activité s'effectue sur plusieurs sites en relation avec des migrations familiales de plus longue durée (de trois à neuf mois). Ainsi, 52 % des unités de Mopti se déplacent, contre 44 % pour celles situées dans le reste du Delta et seulement 30 % pour celles de Nouh.

Un emploi essentiellement familial et un faible niveau d'investissement

On peut caractériser deux types d'unités selon qu'elles recourent exclusivement ou pas à la main d'œuvre familiale. En moyenne les constructeurs font appel à une personne de la famille ; hormis à Nouh où c'est deux personnes. Le nombre moyen d'apprentis est de trois à Mopti, quatre à Nouh et deux dans les autres agglomérations. Ceux-ci, qui appartiennent le plus souvent à la famille, sont peu ou pas rémunérés mais pris en charge par le patron. L'apprentissage dure de deux à dix ans. La coutume veut que les anciens apprentis offrent un présent à leurs anciens patrons pour chaque pirogue réalisée. Les liens entre la nouvelle unité et celle de l'ancien patron peuvent aussi être des prêts de matériel ou de main d'œuvre, voire des sous-traitances en période de forte activité.

Le recours à des travailleurs extérieurs à la famille existe à Nouh et à Mopti (un salarié par unité en moyenne) mais pas sous forme d'un salariat permanent. Il s'agit d'ouvriers qui sont recrutés en fonction des commandes et généralement payés au forfait à la construction. Les montants mensuels de rémunération varient selon les sites entre sept mille cinq-cents (Nouh) et douze mille cinq-cents francs CFA (Mopti).

Au total dans l'année, l'effectif maximum observé dans l'unité est en moyenne de six personnes à Nouh et à Mopti contre quatre dans le reste du Delta. Compte tenu de ces résultats, on peut évaluer à environ 1 400 le total des emplois concernés par l'activité ; emplois qui sont pour moitié constitués d'apprentis.

La quasi-majorité des unités n'ayant pas d'atelier construit, l'investissement se limite à l'outillage qui est souvent très rudimentaire. Il est composé au mini-

um des outils suivants : marteaux, scies, herminettes (appelées localement *deselan*), rabots, soufflets, tenailles, poinçons, limes... Les unités les plus outillées disposent aussi de chignoles et d'étaux. Compte tenu de l'irrégularité du renouvellement du matériel, la valeur globale de l'équipement est estimée à partir de l'actif brut évalué à son prix d'achat. Elle est en moyenne de quarante mille francs CFA dans les agglomérations situées dans le Delta, tandis qu'à Nouh et à Mopti elle varie selon la taille des unités (tabl. 6). Au cours de l'année de référence de l'enquête, les achats de matériel se sont élevés respectivement à neuf mille francs CFA par unité à Mopti, trois mille à Nouh et mille francs CFA pour les agglomérations réparties dans le Delta. Dans tous les cas il s'agit en quasi-totalité (90 %) de renouvellement plutôt que de dépenses de modernisation.

Formation des prix et hétérogénéité des marges

On est passé d'un mode de détermination des prix par compartiment à un prix fixé en fonction du nombre de pieds. Actuellement aucun des deux modèles ne semble prévaloir et le prix a un contenu plus social qu'économique. En effet sa fixation résulte d'une négociation propre à chaque transaction qui adapte celui-ci au revenu du client. Il est souvent aussi fonction des liens de parenté avec le constructeur. Selon les types de pirogues, les écarts entre les prix minimum et maximum peuvent être non négligeables (tabl. 7). On retrouve donc le processus spécifique des marchés informels où la recherche du profit paraît secondaire par rapport à la survie et à la reproduction sociale du groupe familial (Rey, 1991). Outre le fait que le montant varie selon qu'il y a apport ou non des fournitures par l'artisan, la rémunération de l'artisan est composée de deux parties négociées distinctement : une destinée au travail et une autre à la nourriture de la famille durant la construction (auparavant apportée en nature). Par ailleurs, au fur et à mesure de l'avancement des travaux le client offre de multiples cadeaux au fabricant (cigarettes, cola...). Malgré un accroissement général de la demande (diffusion des pirogues à l'ensemble des ethnies) la contraction du pouvoir d'achat de la clientèle conduit à une régression de la rémunération des fabricants de pirogues.

Volume et régularité de l'activité des unités

Compte tenu des résultats observés, le nombre de pirogues construites au cours de l'année dans le Delta est estimé à 2 500 (tabl. 8). La distribution des constructions par strate confirme la prééminence de Mopti où une pirogue sur trois est réalisée. Compte tenu de la similitude du nombre de constructions par unités entre Nouh et Mopti, la supériorité de Mopti tient à la différence des effectifs, d'autant que la taille des pirogues réalisées à Nouh a tendance à être plus importante qu'à Mopti. Parallèlement la répartition par taille atteste de la prépondérance des pirogues destinées à la pêche et à l'agriculture (88 % des constructions). Globalement le nombre de réparations équivaut à celui des constructions (tabl. 9). On observe que ce sont les unités localisées dans le Delta qui réalisent le plus grand nombre de réparations par unité. Certains constructeurs (37 % d'entre eux) ont quelques pirogues en stock (en moyenne 11 % des constructions) qu'ils louent. Toutefois, il s'agit toujours d'une affectation provisoire des pirogues en attente d'être vendues. Ces locations concernent seulement les pirogues de pêche de petite taille (80 % des cas) et excèdent rarement l'année (20 %). L'enquête auprès des pêcheurs a montré que s'ils recourent fréquemment à des locations (49 % d'entre eux), ils ne s'adressent à des constructeurs qu'une fois sur trois.

On observe une importante dispersion des unités selon le niveau d'activité ; les constructeurs localisés dans les agglomérations du Delta se caractérisant cependant par la faiblesse de leur chiffre d'affaires (tabl. 10). Malgré une forte dispersion avec un différentiel d'activité allant de un à seize selon la taille des unités (tabl. 11), la comparaison des chiffres d'affaires moyens témoigne d'une équivalence entre Nouh et Mopti (deux millions et demi de francs CFA par unité en moyenne) et d'un écart important avec les unités situées dans le reste du Delta (huit cent quarante cinq mille francs CFA en moyenne). Compte tenu des estimations du nombre de pirogues construites, des coûts qui leur sont afférents et des prix de vente indicatifs, on peut tenter de réaliser une évaluation globale de l'activité induite par le secteur sur la zone. En se référant, aux prix maximum observés et en tenant compte des achats de bois uniquement pour les pirogues de petite dimension (inférieures à trois tonnes) (9), l'ordre de grandeur d'un chiffre d'affaires annuel lié à la construction serait de 330 millions de francs CFA et

la valeur ajoutée créée de 85 millions de francs CFA (tabl. 12). Ces évaluations menées au niveau de l'ensemble du Delta concordent avec les volumes moyens d'activité observés et confirment l'importance des pôles de Nouh et de Mopti qui concentrent 44 % du volume global d'activité, alors qu'un cinquième seulement des constructeurs y sont localisés. Rappelons cependant que cette évaluation n'inclut pas l'activité de réparation, trop hétérogène pour être appréhendée, qui devrait rétablir en partie la distribution spatiale de l'activité au profit des unités réparties dans le Delta.

La variabilité des prix de vente se conjugue avec d'importantes variations d'activité. Ainsi le rapport des variations d'effectif à l'effectif maximum (tabl. 13) est moins élevé à Nouh et à Mopti (33 %) que pour les autres unités (50 %). Il témoigne d'une assez grande variabilité de l'activité tandis que corrélativement le nombre moyen de semaines sans commandes dans l'année n'est marginal qu'à Nouh, en raison d'une taille moyenne supérieure des constructions. En général pendant ces périodes creuses les constructeurs ne font que rarement des pirogues par avance mais plutôt des proues, des poupes et des pagaies.

En conclusion, on peut souligner les liens de concurrence et de complémentarité qui existent entre Nouh et Mopti. Notons que la moitié des unités localisées à Mopti sont originaires de Nouh. Tandis que les artisans autochtones de Mopti sont spécialisés dans les pirogues pour la pêche et l'agriculture, les migrants du Diaka fabriquent des embarcations de grande taille. Certains se sont fixés à Mopti, d'autres y viennent seulement de l'étiage jusqu'à la crue. Nouh se caractérise par sa technicité et jouit d'une réputation de qualité tandis que les constructeurs de Mopti, disposant de facilités de financement informels, proposent des prix plus avantageux et des délais plus courts (voire des pirogues déjà construites). Cette concurrence oblige les constructeurs de Nouh à baisser leur prix souvent en deçà de leur seuil de rentabilité, et certains abandonnent leur propre atelier pour venir s'associer avec les constructeurs de Mopti, qui s'adjoignent ainsi leur savoir-faire traditionnel. Néanmoins, Nouh reste le centre de construction des grandes pinasses, qui, réalisées à la demande, nécessitent un savoir-faire de précision et peu de besoins en fonds de roulement. Ainsi, on observe une dépendance interactive à la fois technique (Mopti) et financière (Nouh) entre les deux pôles de construction, qui est déterminante de la dynamique du secteur.

(9) En effet, c'est le client qui fournit le bois pour les embarcations de grande taille.

TABLEAU 6 : valeur de l'actif brut des unités de Nouh et Mopti selon leur taille (en FCFA).

	Unité de grande taille (8 à 9 millions de FCFA de chiffre d'affaires annuel)	Unité de taille moyenne (2,5 à 3 millions de FCFA de chiffre d'affaires annuel)	Unité de petite taille (moins de 600 000 FCFA de chiffre d'affaires annuel)
Mopti	105000	47400	45000
Nouh	250000	53000	78800

Source : enquêtes Rey et Salamanta 1991

TABLEAU 7 : données indicatives des prix de vente des pirogues (en milliers de FCFA).

Taille (en pieds)	Prix minimum avec bois	Prix maximum avec bois	Prix minimum sans bois	Prix maximum sans bois
2	80	90	10	20
2,5	100	110	12,5	35
3	130	150	30	35
3,5	150	180	35	50
4	200	245	40	60
4,5	245	290	45	80
5	300	450	75	120
5,5	450	550	125	150
6	1000	1100	250	350
7	1800	/	600	650
8	/	/	750	800
9	/	/	850	900
10	/	:	950	1000
11	/	/	1200	1250
12	/	/	1500	1800

Source : enquêtes Rey et Salamanta 1991

TABLEAU 8 : distribution des pirogues construites selon la taille et les strates pour l'échantillon d'unités enquêtées.

	<1t	1/2t	3/5t	6/8t	>9 t	TOTAL
Mopti / Nombre observé sur l'échantillon	184	192	19	6	3	404
Mopti / Nombre moyen par constructeur	9	9	1	0	0	19
Mopti / Nombre total extrapolé au Delta	315	329	39	10	5	698
Nouh / Nombre observé sur l'échantillon	47	112	33	1	0	193
Nouh / Nombre moyen par constructeur	3	8	2	0	0	14
Nouh / Nombre total extrapolé au Delta	90	216	64	2	0	372
Autres / Nombre observé sur l'échantillon	78	84	20	11	1	194
Autres / Nombre moyen par constructeur	2	2	0,5	0	0	5
Autres / Nombre total extrapolé au Delta	502	541	129	71	6	1249
Total Delta / Nombre observé sur l'échantillon	309	388	72	18	4	791
Total Delta / Nombre moyen par constructeur	4	5	1	0,25	0	11
Total Delta / Nombre total extrapolé au Delta	907	1086	232	83	11	2319

Source : enquêtes Rey et Salamanta 1991

TABLEAU 9 : évaluation du nombre de réparations.

	Total observé	Nombre moyen/unité	Total extrapolé
Mopti	182	9	312
Nouh	73	5	140
Autres	343	10	2210
Total	598	8	2662

source : enquêtes Rey et Salamanta 1991

TABLEAU 10 : distribution des unités selon le niveau de leur chiffre d'affaires (en % du total des unités enquêtées).

Chiffre d'affaires (millions de FCFA)	Nouh	Mopti	Autres
Inférieur à 1	14	20	58
1,1 à 2	43	30	27
2,1 à 3	21	20	4
3,1 à 5	14	15	7
Supérieur à 5	8	15	4

Source : enquêtes Rey et Salamanta 1991

TABLEAU 11 : chiffre d'affaires moyen des unités de Nouh et Mopti selon les classes de taille (en millions de Francs CFA).

	Unité de grande taille	Unité de taille moyenne	Unité de petite taille
Mopti	81,25	3,37	0,59
Nouh	8,7	2,425	0,59

Source : enquêtes Rey et Salamanta 1991

TABLEAU 12 : estimation de la valeur ajoutée créée par l'activité de construction de pirogues sur le Delta Central du Niger (en millions de FCFA).

	<1t	1/2t	3/5t	6/8t	>9 t	TOTAL
Chiffre d'affaires lié à la construction (*)						
Mopti et Nouh	40	90	9	4	5	148
Autres agglomérations	50	90	11	25	6	182
Total activité	90	180	20	29	11	332
Valeur ajoutée	19	38	2	18	8	85

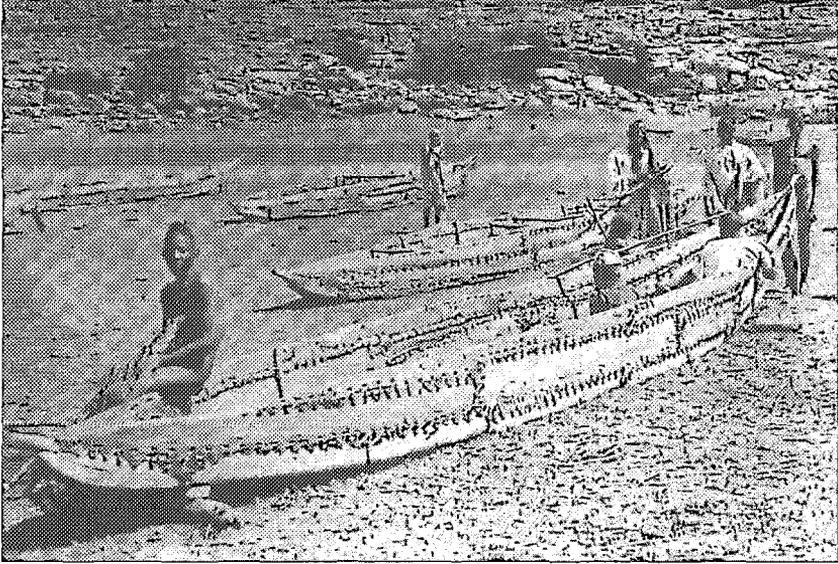
(*) Y compris les achats de bois pour les pirogues inférieures à 3 tonnes

Source : enquêtes Rey et Salamanta 1991

TABLEAU 13 : indicateurs de régularité de l'activité.

	Mopti	Nouh	Autres
Ecart d'effectif	2	2	2
Effectif maximum	6	6	4
Nombre de semaines sans commande	6	3	7

Source : enquêtes Rey et Salamanta 1991



Les pirogues cousues du début du siècle.
Collection du Laboratoire d'Ichtyologie du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris