

# « L'amitié respectueuse » : production de sel et préservation des mangroves de Guinée

**Philippe GESLIN**  
INRA-SAD  
BP 27  
31320 Castanet-Tolosan  
France

**La déforestation des mangroves** guinéennes est imputée à la production de sel. Les données d'analyse des connaissances et des modes d'exploitation des producteurs susu combinées à celles des sciences biotechniques permettent de remettre en question les idées reçues et de proposer des actions en accord avec les demandes des populations locales.



Les genres du sel. Le sel femelle en tas et la stalactite de sel mâle.  
*Types of salt. Female salt in piles and male salt stalactite.*  
Photo P. Geslin.

## RÉSUMÉ

### « L'AMITIÉ RESPECTUEUSE » : PRODUCTION DE SEL ET PRÉSERVATION DES MANGROVES DE GUINÉE

Le littoral de Guinée subit le recul progressif de ses mangroves. Depuis les années 1970, la majorité des programmes de développement met l'accent sur la production de sel qui apparaît comme le principal facteur de déforestation. Ces actions ne reposent pas sur une analyse des pratiques des producteurs en situation. Elles ne mettent pas l'accent sur les diversités sociales et techniques des populations qui peuplent les mangroves de Guinée. En partant de l'analyse ethnographique des pratiques des producteurs *susu*, et en combinant ces données avec celles des sciences biotechniques, il nous a été possible de remettre en question certaines « idées reçues » concernant l'influence de la production locale de sel sur la disparition de la mangrove au sud de Conakry et ainsi de proposer des pistes d'action plus en continuité avec la réalité des populations locales.

**Mots-clés :** anthropologie, relation sociétés-nature, intervention de la recherche.

## ABSTRACT

### “A RESPECTFUL FRIENDSHIP”: SALT PRODUCTION AND MANGROVE PRESERVATION IN GUINEA

On the Guinean coast, development agencies regarded salt production as a wood-consuming activity. Salt is traditionally produced by the evaporation of a brine poured into basins set on fires which are fuelled by mangrove wood. In 1993, a French NGO decided to instal a solar alternative in order to check the deforestation of the mangrove ecosystem. According to the personnel involved with this project, this was a major problem for local people, too. At the same time, they requested an anthropological approach to the problem. They were keen to have information about how to design a solar alternative based on the social and technical context. The ethnographic study shows how, year after year, local people have developed practices and know-how which help to reduce mangrove consumption.

**Keywords:** anthropology, society-nature relations, research activity.

## RESUMEN

### “LA AMISTAD RESPETUOSA”: PRODUCCIÓN DE SAL Y CONSERVACIÓN DE LOS MANGLARES DE GUINEA

El litoral de Guinea sufre el retroceso progresivo de sus manglares. Desde los años setenta, la mayoría de los programas de desarrollo hace hincapié en la producción de sal, que se presenta como el principal factor de deforestación. Estas acciones no se basan en un análisis de las prácticas de los productores de la zona. No insisten en las diversidades sociales y técnicas de los habitantes que pueblan los manglares de Guinea. Partiendo del análisis etnográfico de las prácticas de los productores *susu*, y combinando estos datos con los de las ciencias biotécnicas, pudimos cuestionar algunos prejuicios relativos a la influencia de la producción local de sal sobre la desaparición del manglar al sur de Conakry y, de esta manera, proponer modos de acción que tuvieran una mayor sintonía con la realidad de las poblaciones locales.

**Palabras clave:** antropología, relación sociedades-naturaleza, intervención de la investigación.

Déchargement du bois à proximité d'un campement de production de sel.  
*Unloading timber near a salt-producing encampment.*  
Photo P. Geslin.



## Introduction

La mangrove recule en Guinée. Depuis presque trente années, la préservation de ce fragile écosystème est au centre de nombreux projets de développement. Son processus de dégradation est attribué à l'homme et à certaines de ses activités, notamment la production de sel. Ce discours est repris par les politiques et les organisations non gouvernementales de façon systématique sur l'ensemble du littoral, quelles que soient les zones géographiques et les populations concernées. Or ces facteurs, qui sont essentiellement issus d'enquêtes relatives à la production de sel, reposent sur une faible connaissance de la diversité des situations présentes sur le littoral et, encore moins, des pratiques de production de sel et des savoirs des producteurs locaux relatifs à leur propre environnement. Il faut bien reconnaître que cette tendance à gommer l'existence de particularismes sociotechniques en matière de production de sel, et à généraliser à partir d'un cas, se retrouve aussi dans la littérature scientifique (BOUJU, 1994). S'il est vrai que les étapes fondamentales du processus de production de sel par lixiviation<sup>1</sup> sont identiques sur l'ensemble du littoral guinéen, les modalités techniques et sociales de sa mise en œuvre varient de façon souvent importante, avec des effets écologiques dont on peut penser qu'ils sont notablement différents d'un groupe humain à un autre. À titre d'exemple, l'activité de production de sel chez les Baga vivant sur le littoral au nord de Conakry est principalement féminine et se poursuit la nuit, alors que, chez les Susu vivant à quelques centaines de kilomètres au sud, l'activité est mixte et suspendue pendant la nuit. On peut aussi identifier dans certains sites, au sein d'un même groupe, des pratiques très spécifiques. Elles sont fortement influencées par les itinéraires personnels des producteurs, mais également par la répétition, sur une même zone, de projets de développement qui ont souvent laissé des traces dans les esprits des producteurs.

Une intervention sur les facteurs sociotechniques identifiés, à tort ou à raison, comme participant au recul de la mangrove n'est alors envisageable qu'en situation, c'est-à-dire en prenant en compte les caractéristiques du contexte immédiat des pratiques observées tout en considérant la façon dont elles ont été amenées à être ce qu'elles sont.

Nous ferons l'hypothèse, dans cette contribution, que l'analyse des pratiques des producteurs de sel permet, dans certains cas, de nuancer significativement les représentations trop générales qu'ont certains organismes de développement quant à la transformation de l'environnement de mangrove en Guinée. Sur quelques secteurs du littoral, ces pratiques, qualifiées de destructrices, ne sont pas directement en cause. Leur analyse témoigne, au contraire, de l'existence de savoirs spécifiques d'une grande complexité et d'une « amitié respectueuse » – pour reprendre les termes de A. G. Haudricourt – entre l'homme et la mangrove (HAUDRICOURT, 1962). Il ne s'agit pas de remettre en question le recul de la mangrove guinéenne. Dans les zones situées au nord de Conakry, elle est soumise aux coupes systématiques de bois de feu pour la consommation des ménages de la capitale. La production de sel contribue aussi à ce phéno-

mène. La situation est alarmante à un point tel que les producteurs locaux de sel sont contraints d'acheter leur bois de feu ou d'utiliser des essences forestières comme le manguiier. La situation est identique pour certains secteurs de la zone sud, essentiellement des îles (Kabac et Kakossa) qui offrent naturellement des territoires de coupe très limités qui ne permettent plus de satisfaire la consommation en bois. Là aussi, les producteurs sont contraints d'utiliser des essences forestières. En revanche, dans la zone sud (Soumbouya) (figure 1), qui est provisoirement épargnée par ces prélèvements de bois de feu à destination de la capitale, les producteurs de sel développent des pratiques et des savoir-faire spécifiques en matière de gestion du bois qui modèrent les points de vue sur le recul de la mangrove et, au-delà d'une représentation plus riche de la situation, donnent des pistes d'action. Les méthodes qui ont permis de faire émerger ces pratiques sont issues de méthodes d'intervention anthropologiques appliquées aux processus de transfert de technologies dans le monde rural. Ces cadres sont formalisés (GESLIN, 1999). Ils permettent de contribuer à la mise en œuvre de techniques qui prennent en compte les contextes socioculturels et les demandes des populations concernées par ces innovations.

Installation des familles sur les campements de production de sel.  
*Families settled in salt-producing encampments.*  
Photo P. Geslin.



<sup>1</sup> Évaporation d'une saumure portée à ébullition sur des foyers alimentés en bois de chauffe.

## Généralités sur la mangrove littorale

La Guinée littorale s'étend sur 300 km du nord au sud. Elle se trouve dans une zone de climat subguinéen avec une saison sèche qui débute au mois de novembre et se termine vers la fin du mois d'avril pour laisser la place, jusqu'en octobre, à la saison des pluies. À l'exception de la presqu'île du Kaloum et du cap Verga, la mangrove recouvre sur cette frange une superficie estimée approximativement à 385 000 ha (SDAM, 1990). Elle peut remonter jusqu'à 10 km à l'intérieur des terres, voire jusqu'à plus de 30 km lorsqu'elle suit les berges des rivières les plus importantes. Les espèces végétales – « *kinsi* » (*Rhizophora mangle* L. ou

*Rhizophora racemosa* G. F. W. Meyer ou *Rhizophora harrisonii* Leechman) et « *wofiri* », terme utilisé par les Susu pour désigner le palétuvier blanc *Avicennia germinans* (L.) Stearn – qui sont recherchées quotidiennement par les populations locales, illustrent parfaitement l'un des intérêts économiques que représente la mangrove en termes d'exploitation forestière. L'extraction du bois de feu représente chaque année 500 000 tonnes (RUE, non daté).

L'écosystème de la Soumbouya, sur lequel nous avons concentré nos recherches, est situé au sud de la presqu'île de Conakry. Il se situe globalement dans les limites administratives de la sous-préfecture de Wonkifon qui est elle-même rattachée à la préfecture de Coyah. Les implantations humaines

qui la peuplent appartiennent à l'ancienne province de Soumbouya. Autrefois, celle-ci constituait une véritable unité territoriale édiflée progressivement sur de nouvelles terres par plusieurs familles susu à partir de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, selon la tradition orale. La rivière qui aujourd'hui porte ce nom se situe directement au sud de Conakry. Par extension, son nom a été donné à la région qu'elle traverse. La tradition orale dit que l'origine du nom susu *soumbouya*, qui signifie mélange (*masumbu*), est liée à la présence sur cette zone d'une population aux origines variées, composée essentiellement de Mendéni qui étaient les premiers occupants, de Baga et de Susu venus s'installer par vagues successives. On y rencontre aussi des Peuls et des Balante originaires de Guinée-Bissau.

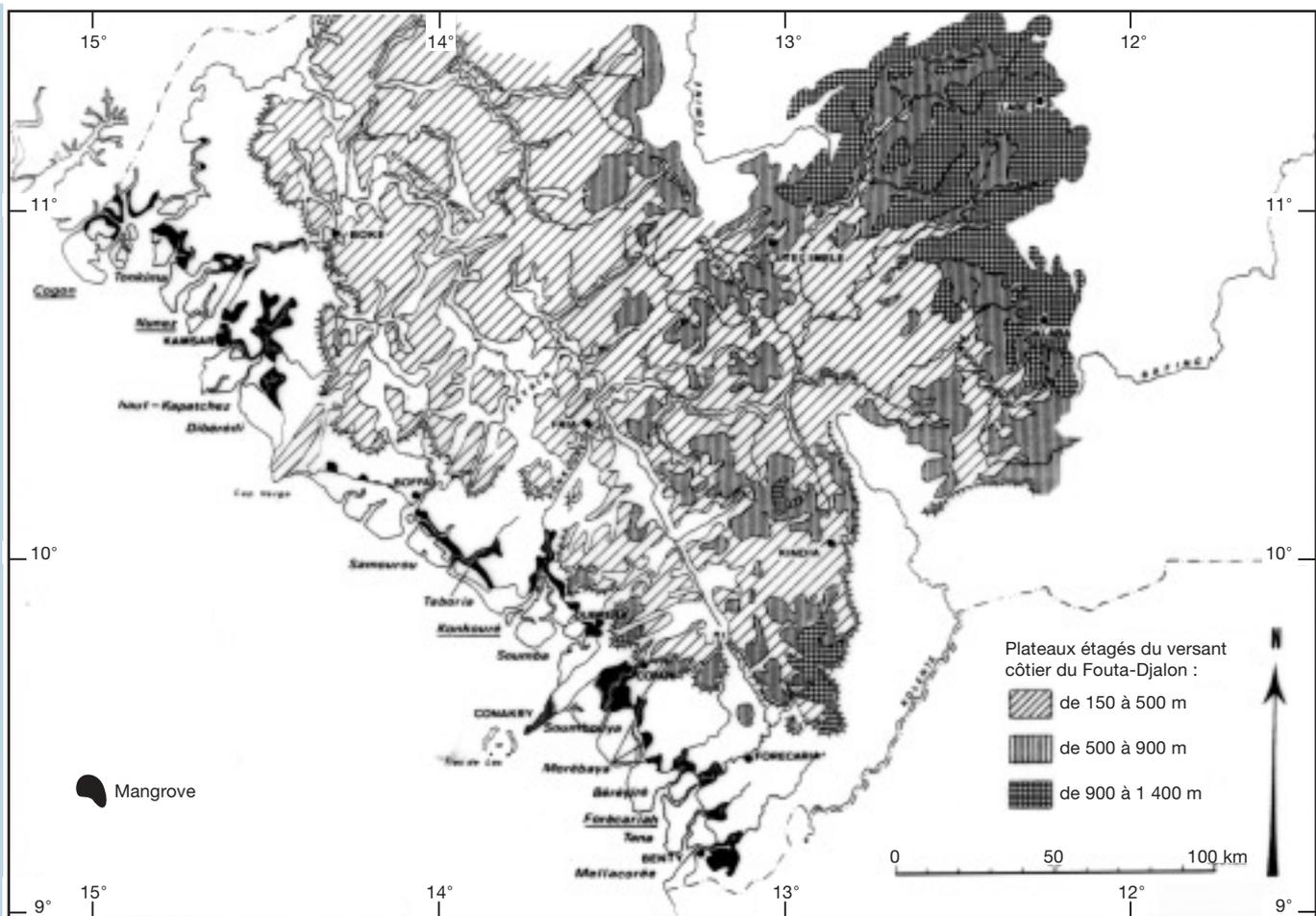


Figure 1.

Mangrove de Rias sur le littoral guinéen. Modifiée d'après BERTRAND, 1993.

Rias mangrove swamp on the Guinean coast. Altered based on Bertrand, 1993.

## Produire en respectant l'environnement

Quels que soient les groupes qui, en Afrique de l'Ouest, produisent du sel par lixiviation, les processus observés répondent à une même dynamique. Le producteur prélève de la terre salée dont il remplit de larges filtres. Il verse de l'eau de mer sur cette terre. La saumure qui s'en écoule est alors prélevée puis portée à ébullition jusqu'à cristallisation du chlorure de sodium. Comme ces processus s'inscrivent dans des sociétés différentes, les conditions sociales de leur mise en œuvre sont différentes. L'ethnologue étudie ces différences (variantes) qui résultent d'un choix individuel ou social, ou d'un non-choix qui lui relèverait de l'articulation prévisible ou inévitable des étapes qui caractérisent un processus.

À titre d'exemple, l'approche historique, utilisée au cours de notre étude, a montré que chez les Susu, au XVIII<sup>e</sup> siècle, la production de sel était exclusivement féminine. Mais, depuis un quart de siècle, les rapports de production se sont transformés. Les hommes se sont de plus en plus impliqués dans cette activité, en raison du caractère aléatoire de la riziculture sur ce territoire. Cette intervention des hommes dans le processus a contribué au développement rapide de la saliculture. Le sel est ainsi devenu une denrée fondamentale pour l'économie locale. Il permet à ces populations de riziculteurs d'acheter le riz nécessaire à leur alimentation quotidienne lorsque les récoltes de l'année sont mauvaises. Au nord, chez les Baga, la production rizicole satisfait encore majoritairement les besoins des populations qui, de ce fait, n'ont pas à développer leur activité salicole périphérique avec l'ampleur de leurs voisins du sud. Toutefois, chez les quelques familles de producteurs baga qui rencontrent des difficultés en matière de riziculture, on commence, depuis peu de temps, à observer une modification du processus à travers la mixité des tâches de production salicole.

### Une collecte de bois de feu « raisonnée »

Le projet de « développement de l'économie côtière dans la préfecture de Coyah »<sup>2</sup>, au sein duquel nous intervenions, reprenait lui aussi à son compte la question du recul de la mangrove. La production de sel était identifiée comme l'une des causes principales. Notre action devait permettre à la maîtrise d'œuvre de concevoir une alternative solaire de type « marais salants » – dans le but de réduire la consommation de bois de feu – reposant sur une connaissance approfondie des savoirs mis en œuvre au quotidien par les producteurs de sel susu.

À l'origine du projet, il était souligné que le problème du bois se posait à deux titres :

- La déforestation de la mangrove par coupes spécifiques de bois de feu est une des premières causes de disparition de ce milieu. Dans une zone comme celle de Coyah, située près d'un centre urbain, où la pression de l'homme est forte, la régénération ne se fait plus et la végétation herbacée se substitue définitivement au couvert arboré...

- Résultante de la déforestation et de la non-régénération, le manque de bois se fait sentir dans de nombreux sites d'extraction de sel, obligeant les producteurs à s'approvisionner de plus en plus loin, ce qui rend le travail toujours plus astreignant. Certains producteurs doivent, par manque de main-d'œuvre ou en raison des distances trop grandes entre leurs sites d'extraction et les zones d'approvisionnement en bois, acheter le bois de feu ; le coût de revient du kilogramme de sel produit s'en trouve multiplié par quatre (AFVP, 1993).

Le producteur de sel doit commencer à prélever le bois de feu, destiné au chauffage de la saumure, en général deux mois avant le début de la saison sèche, au moment où les activités rizicoles sont moins intensives, de manière à disposer d'une



Utilisation du bois de palétuvier pour la construction des huttes sur les campements de production de sel.

*Using mangrove wood to build huts in salt-producing encampments.*

Photo P. Geslin.

réserve de bois sec importante. On constate alors trois périodes de coupe. La première intervient très tôt dans la saison, en général dès le mois de septembre, et cela jusqu'en novembre. Les zones de prélèvement sont situées le plus près possible des campements de production de sel. Lorsqu'il s'agit d'un nouveau campement, le bois utilisé provient en partie de la parcelle défrichée l'année précédant l'installation, l'autre partie étant prélevée sur les zones situées en général à moins d'une heure de pirogue du campement. Dans les zones de production où le bois est présent en grande quantité, les périmètres de prélèvement sont proches des campements et le transport du bois se fait « à tête », plusieurs fois dans la journée. La coupe a lieu très tôt pour réduire la pénibilité inhérente à la collecte et au transport pendant la saison de production, mais aussi pour pouvoir obtenir un bois sec au moment de la combustion, le bois concerné, *Avicennia*, *Rhizophora*, ne nécessitant pas ou peu de séchage avant utilisation. Les données scientifiques recoupent ici les connaissances empiriques des producteurs. Le pouvoir calorifique de *Rhizophora* est, en effet, très faible (inférieur à 4 600 kcal/kg), mais il est recherché en raison d'une humidité contenue (40 %) inférieure à celle d'*Avicennia* (70 à 95 %) (DOAT, 1977), pour ses qualités de chauffe – sa combustion est lente et dégage peu de fumée – et pour sa solidité lors de la construction de l'armature destinée à supporter les éléments de

<sup>2</sup> Projet dirigé par l'Association française des volontaires du progrès (AFVP), en collaboration avec les paludiers de Guérande.



Raclage des terres salées.  
*Scraping salt flats.*  
Photo P. Geslin.

filtration de la saumure. Le bois ainsi coupé n'est pas transporté directement. Il le sera chaque jour, ou tous les deux jours, lorsque les producteurs s'installeront dans leur campement, pour alimenter les foyers.

Une deuxième période de coupe commence dès les premiers jours de l'installation. La recherche se concentre alors sur *Avicennia*, qui entre dans la construction de la majorité des structures présentes sur le campement. Quelques perches sont en *Rhizophora* pour la construction de l'armature des éléments de filtration. Les contraintes exercées sur certaines perches nécessitent une fraîcheur de coupe que ne présentent plus les éléments issus de la première période. Le nombre de perches destinées à une structure est estimé sur la zone de coupe. Aussi, la quantité prélevée correspond en général à la quantité requise pour chaque structure en construction. Les résidus, notamment les extrémités des perches destinées à la construction des huttes et autres unités architecturales légères, sont utilisés pour la conception des petits éléments des filtres, des armatures de poulaillers, des sanitaires et parfois des zones d'accès des pirogues.

La troisième période de coupe survient en général vers la fin de la saison de production, lorsque le producteur constate que le volume coupé ne peut plus répondre aux besoins de la production. Dans ce

cas, il coupe de préférence du *Rhizophora* pour les raisons indiquées plus haut, mais ce bois est rare et ses conditions d'extraction difficiles. Il doit alors souvent se contenter de bois d'*Avicennia*.

Les zones de coupe des palétuviers sont en général situées à moins d'une heure de pirogue du campement. La distance des lieux de coupe tient compte, bien sûr, du volume de bois disponible sur l'aire de coupe, de la position du campement, mais aussi de la position du hameau de culture, pour les hameaux situés en mangrove. En effet, il ne faut pas perdre de vue que le travail de coupe le plus important s'effectue à la fin de l'hivernage, à une période où les producteurs doivent regagner chaque jour leur lieu de résidence principale, puisque les campements ne sont pas encore aménagés. Les zones sont donc localisées en fonction de ces trois critères : volume utile, distance au campement, distance au hameau de culture.

Ces zones de coupe ne sont soumises à aucune autorisation préalable de prélèvement, dans la mesure où elles sont éloignées des territoires des hameaux les plus proches. Dans ce cas, il n'y a pas de droit d'usage. Le bois récolté n'est pas revendu. Les producteurs ne font donc pas de commerce de bois pour la production salicole dans cette zone, ils le prélèvent uniquement pour leur production de sel.

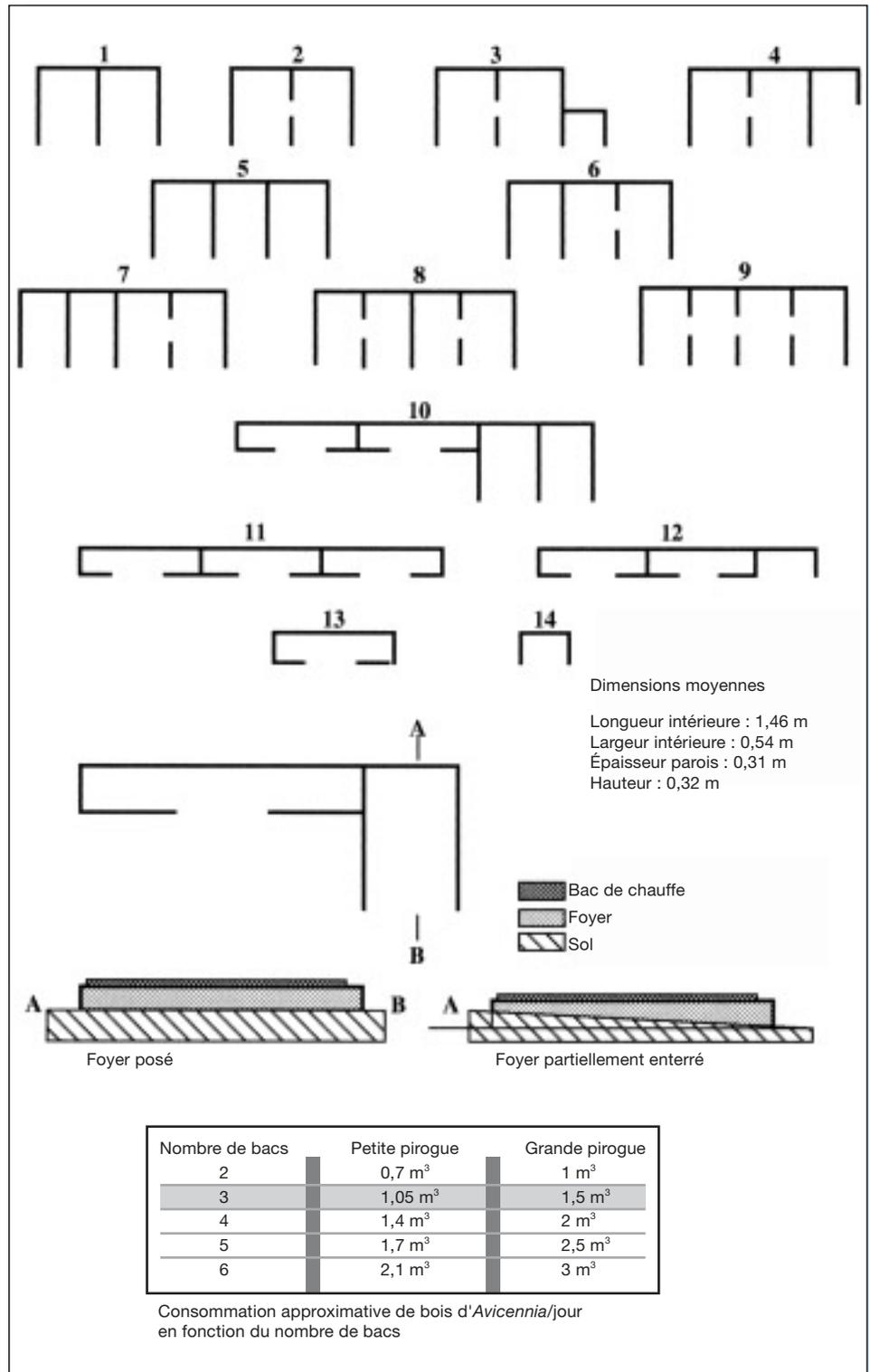
## Techniques de chauffe et types de foyers pour la cuisson de la saumure

La consommation de bois de feu est modulée par la technique mise en œuvre – types de foyers – et les contraintes environnementales – qualité du bois et de la terre salée. Sur le site de Tougooussou, les foyers utilisés pour l'évaporation de la saumure sont systématiquement ouverts sur un seul côté. Dans la majorité des cas, la bouche du foyer se situe sur le petit côté. Le bois est introduit dans le sens de la longueur du foyer, et poussé vers l'intérieur au fur et à mesure de sa combustion. Dans d'autres cas, plus rares, le foyer est disposé perpendiculairement aux perches qui vont l'alimenter. La bouche se situe dans ce cas au centre du côté le plus long, la largeur de son ouverture étant la même que celle aménagée sur les foyers précédents. Le producteur introduit les perches d'*Avicennia* perpendiculairement à l'axe longitudinal du foyer, mais aussi en éventail, vers les côtés. Les deux variantes peuvent être combinées chez un même producteur, en fonction de la surface de son aire de chauffe et de l'accès aux filtres situés à proximité, à l'extérieur. Ces foyers sont installés dans les parties les plus hautes des campements, pour éviter les remontées de la nappe phréatique en période de grande marée, notamment par les trous de crabes, et, en conséquence, la présence d'humidité qui, d'après les producteurs, risquerait d'accroître la consommation de bois de feu. Selon la hauteur du campement et son ancienneté, les combinaisons présentées plus haut se retrouvent sur deux types de foyers, le foyer posé et le foyer partiellement enterré. Le foyer posé est construit à la surface du sol de l'aire de chauffe dans un campement récent au sol fraîchement remanié ou dans un campement ancien dont la couche supérieure du sol est hors de portée des remontées d'eau salée. Le second type de foyer possède une partie arrière partiellement enterrée dans le sol. On le retrouve uniquement dans les campements anciens.

La répartition des moyens de travail a une influence sur les types de foyers utilisés et, de fait, sur la consommation de bois. Quatorze types de foyers (figure 2), posés ou semi-enterrés, ont été recensés sur le site de production de Tougooussourou. Les configurations répondent à plusieurs critères : les bacs appartiennent à un producteur (types 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14) ou les bacs sont répartis entre deux producteurs (types 3, 4, 6, 7, 8, 10, 12). Cette dernière configuration peut renvoyer au fait que deux producteurs, au sein d'une même unité de production, peuvent posséder chacun, individuellement, leur propre batterie de filtres. Dans ce cas, il y a une seule aire de chauffe. Cela implique aussi une gestion individuelle de la cuisson, donc des foyers, entre deux producteurs au sein d'une même unité de production. En cas d'absence de l'un des deux producteurs, la séparation par un support intermédiaire plein entre deux séries de deux bacs (type 8, par exemple) permet au producteur, isolé temporairement, de ne pas transmettre le pouvoir calorifique de ses foyers à ceux de son voisin dont les foyers sont hors service.

Il faut associer à cela des contraintes économiques, les producteurs ayant assez d'argent pour acheter de grands bacs ou plusieurs grands bacs et un petit (types 3, 4, 13, 14), des contraintes de place sur le campement à l'intérieur de l'aire de chauffe et des contraintes physiques, qui influent sur la consommation de bois car la chaleur est mieux répartie dans des foyers où le support intermédiaire des bacs est ajouré (types 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9).

À ces différents types, il faut ajouter la présence ou l'absence d'enceinte d'aire de chauffe. Dans un cas, les foyers étaient construits à l'abri d'un ancien tas de terre filtrée qui stoppait les vents dominants. Nous avons pu observer un autre cas où les foyers n'étaient protégés que par une paroi légère placée face aux vents d'ouest dominants sur la zone. Les moyens utilisés pour améliorer la



**Figure 2.**

Plans au sol et élévations des types de foyers rencontrés sur le site de production de sel de Tougooussourou.  
*Ground plans and elevations of fire types found on the Tougooussourou salt-producing site.*



Production de saumure.  
Brine production.  
Photo P. Geslin.

cuisson regroupent aussi des nattes qui obstruent les différentes ouvertures « au vent » de l'enceinte de l'aire de chauffe. Un effort est également fait pour que les bacs adhèrent le plus possible à la surface du foyer.

Les foyers présents à Tougoussourou sont différents de ceux que nous avons pu observer à Koba au nord et sur l'île de Kabac au sud, même si, en moyenne, leurs dimensions sont identiques. La taille des bacs de chauffe est, en effet, presque standardisée dans la mesure où les touques utilisées pour leur fabrication ont toutes les mêmes dimensions. À Koba, les foyers observés sont ouverts sur toute la longueur du grand côté. Les bûches ou les perches sont alors déposées sur toute la surface intérieure du foyer. À Kabac, nous avons relevé un nombre important de foyers alimentés à la fois par le grand et le petit côté. Dans ce cas, l'ouverture du grand côté est identique à celle du petit côté et légèrement excentrée vers l'arrière du bac lorsqu'on fait face au petit côté. On trouve aussi, sur cette île, un nombre

important de foyers ouverts sur le grand côté et quelques foyers du type de ceux observés à Tougoussourou, mais ces derniers semblent minoritaires. Les foyers mériteraient une étude plus approfondie, notamment en ce qui concerne leur pouvoir calorifique. Les données issues du rapport SDAM (1990) montrent, en effet, un « temps de séchage du sel » – du versement de la saumure jusqu'à l'apparition du sel – compris entre 4 h 35 et 6 h 15, pour deux récoltes dans la journée. À Tougoussourou, ce temps dépasse rarement 3 h 30 entre chacune des trois récoltes, par jour. Il semble évident que ces différents types de foyers ont des répercussions sur les temps de combustion du bois.

D'après les producteurs, la qualité du bois influence aussi largement la vitesse de combustion et, implicitement, la quantité de bois nécessaire pour produire un kilogramme de sel. Sur le site de Tougoussourou, entre le début de la saison de production et le mois de mai, de nombreuses contraintes apparaissent. Elles ont un impact sur la production de sel et sur la consommation de bois de feu. Ainsi, en fin de saison, les réserves de bois sec sont en général épuisées. Le producteur doit, dans ce cas, utiliser des perches de bois d'*Avicennia* prélevées quelques jours avant, voire le jour même. Le bois frais se consume moins rapidement que le bois sec, avec des répercussions qui ne sont sans doute pas négligeables sur le ratio poids de bois utilisé par kilogramme de sel produit. Les producteurs ont, en général, conscience de cela. Pendant les derniers jours de production, après le troisième ou le quatrième raclage de terre salée, il est rare qu'un producteur engage une troisième cuisson de saumure qui le ferait veiller après le coucher du soleil et le contraindrait à utiliser de grandes quantités de bois. Dans la zone d'enquête, la production est rarement nocturne. Certains producteurs soulignent que cette situation est liée à la rareté du bois. D'autres avancent que la fraîcheur de la nuit ne facilite pas la combustion du bois.

### Des connaissances empiriques sur les qualités des terres salées

Selon les producteurs, la terre raclée n'a pas les mêmes qualités tout au long de la saison. Après le premier raclage de terre, sur une journée, un bac de chauffe ne « remplit » pas un sac de sel (70 kg, sac pesé sur la balance des commerçants locaux, qui constitue la référence des producteurs). Il faut attendre le deuxième raclage pour que la production quotidienne d'un bac remplisse le sac. La terre du troisième raclage ne remplit pas non plus un sac. D'après les producteurs, en début de saison, la terre ne contient pas beaucoup de sel. En revanche, en fin de saison, la quantité de sel renfermée dans la terre est plus importante. Malheureusement, avec les premières pluies, celle-ci est moins pulvérulente et l'eau de la saumure qu'elle produit s'évapore difficilement, d'où un prolongement des temps de cuisson et une consommation accrue de bois. Par ailleurs, dans le courant du mois d'avril, l'eau des collecteurs en prise directe avec la rivière, qui sert à alimenter les filtres et à produire la saumure, peut ne pas être renouvelée en raison des faibles hauteurs de marée. La concentration en sel est alors très élevée. La filtration est difficile et longue et la saumure n'est plus produite en quantité suffisante. La cuisson est, elle aussi, beaucoup plus longue. À cette période, il est fréquent de voir des producteurs abandonner un filtre et un bac pour s'adapter à ces contraintes et limiter leur consommation de bois.

Les essences végétales qui recouvraient les aires de raclage ont un impact important sur la production. Une parcelle anciennement recouverte d'*Avicennia* est considérée comme plus étanche qu'une parcelle à *Rhizophora* dont les racines profondes apportent l'humidité dans la terre. D'après les producteurs, les sols à *Avicennia* donnent une terre plus salée. On constate, dans ce sens, que le bois de feu utilisé dans la zone d'enquête est de l'*Avicennia*. Il

se présente sous la forme de perches dont la longueur moyenne varie entre 3,50 m et 4 m – limitée par la longueur sur pied, mais aussi par la capacité de remplissage de la pirogue dont la longueur varie entre 3,50 m pour les plus petites et 5 m pour les plus grandes, avec un diamètre moyen de 5 cm pour le gros bout et 3 cm pour le petit bout.

### La limite des trois cuissons

L'analyse de l'activité dans plusieurs unités de production a montré que, quel que soit le nombre d'opérateurs présents au sein d'une unité, la limite des trois cuissons est toujours respectée et jamais dépassée. Elle l'est pour plusieurs raisons. En premier lieu, avant chaque installation, ou quelque temps après, chaque producteur connaît précisément la quantité de sel qu'il peut produire. Les projets qui motivent son investissement dans la production salicole sont définis. Leur coût approximatif est envisagé en regard des prix de vente enregistrés au cours des années passées et du nombre de producteurs qui risquent de fabriquer du sel. Après une mauvaise saison rizicole, ils savent en général que les quantités de sel produites seront impor-

tantes. Les prix chuteront et il leur faudra alors spéculer en conservant, dans la mesure du possible, une réserve de sel qui sera écoulée le plus tardivement possible dans l'année et au meilleur prix. La quantité de sel produite au quotidien par bac est connue et, compte tenu de sa date d'installation, le producteur sait quel est le nombre de jours qui lui restent avant les premières pluies. Le seul facteur véritablement aléatoire est la défection de l'un des opérateurs, de l'épouse en particulier, si elle juge avoir travaillé plus que son mari, ou pour des raisons de santé, ce qui est extrêmement rare. En deuxième lieu, des contraintes sociales font que, dans une zone comme Tougoussou, où l'activité est diurne, les premières heures de la nuit constituent le seul moment où il est possible de rendre visite aux unités de production voisines pour se distraire et échanger des informations. En dernier lieu, les producteurs considèrent que la cuisson de la saumure est plus longue et entraîne une plus grande consommation de bois pendant la nuit, ce qui génère un prélèvement accru de combustible et s'oppose aux stratégies engagées par leurs pères pour gérer au mieux les stocks de bois et diminuer la pénibilité des tâches.

Les contraintes techniques ne sont pas celles avancées par les opérateurs pour expliquer la limite des trois cuissons. Pourtant, en fin de journée, le faible taux résiduel de salinité de la saumure pourrait motiver l'interruption des activités de chauffe après l'ultime cuisson. Tel n'est pas le cas puisque, dans leur grande majorité, les producteurs réutilisent cette saumure le lendemain matin en la versant directement dans les bacs, ou sur la terre salée des filtres, chargée la veille. La recherche du rendement « à tout prix » n'est pas au centre d'une telle activité. Compte tenu de la quantité souhaitée, les producteurs préfèrent organiser leurs tâches de production et réguler leur propre activité. Ils réduisent le nombre des facteurs aléatoires en s'appuyant sur un contexte social spécifique. Comme nous l'avons souligné dans la description des différentes activités, les producteurs agissent sur leur environnement de travail, en portant une attention soutenue à la qualité de fabrication de certaines structures, à leur disposition sur les campements et à la gestion des moyens de travail utilisés (terre salée, saumure et bois). L'activité s'organise principalement autour d'un objectif de production, sans volonté de le dépasser.

Bois de manguier utilisé comme bois de chauffe (île de Kabac).  
*Using mango wood as fuelwood (Kabac island).*  
Photo P. Geslin.



### Des procédures de réutilisation du bois de feu qui réduisent sa consommation

▪ *Restaurer ou construire de nouvelles structures par prélèvement sur d'anciennes structures.*  
Avant de quitter le campement, les producteurs doivent préserver leur production dans les magasins à sel. Elle y passera les premiers mois d'hivernage, voire tout l'hivernage, en attendant d'être vendue. Certains commerçants viennent aussi acheter la production sur les sites. Dans quelques cas, ils la laissent sur un campement, dans un magasin construit par eux, généralement plus important en volume que ceux des producteurs. Dans un cas comme dans l'autre, les magasins sont consolidés ou entièrement construits en utilisant les perches d'*Avicennia* et de la « paille » prélevées sur les structures environnantes, en général sur les parois de la zone de chauffe.

Construction de foyers sur le site de Tougooussourou.  
*Building homes on the Tougooussourou site.*  
Photo P. Geslin.



Foyer ouvert sur deux côtés (île de Kabac).  
*Home with two open sides (Kabac island).*  
Photo P. Geslin.



▪ *Alimenter les foyers en bois de feu par prélèvement sur d'anciennes structures.*

En début de saison, le campement est nettoyé de ses mauvaises herbes. L'ensemble des structures édifiées l'année précédente est vérifié. Les pluies et les vents de l'hivernage les ont en général fortement dégradées. Lorsque les perches constitutives sont jugées peu solides pour passer une nouvelle saison, elles sont enlevées et mises de côté. Elles viendront grossir le volume de bois de feu utilisé pour le fumage du poisson, pour le foyer de la cuisine ou pour la cuisson de la saumure. Ces perches sont ensuite remplacées et les liens végétaux sont consolidés. La paille qui remplit les parois est conservée ou renouvelée. Cette réutilisation concerne l'ensemble des structures présentes.

▪ *Protection des structures en raison de la fragilité et de la complexité de leur assemblage pour les réutiliser l'année suivante.*

À la fin de la saison, les filtres sont dégarnis de leur gangue d'argile et remisés, encastrés les uns dans les autres, à l'intérieur d'une structure (hutte ou grenier à sel), dans le campement. L'année suivante, le producteur récupère ces filtres et procède à leur restauration. D'autres préfèrent les reconstruire chaque année pour éviter leur démantèlement, en cours de saison, sous le poids de l'argile, de la terre salée et de l'eau versée.

▪ *Conserver une essence rare par isolement pendant l'hivernage pour la réintégrer dans le même type de structure l'année suivante.*

Un autre type de réutilisation est lié à la rareté de certains éléments. Les perches longitudinales de soutien des filtres sont dans la majorité des cas en bois de *Rhizophora*, considéré comme plus résistant que *Avicennia* pour soutenir la lourde batterie de filtres destinés à produire la saumure. Les perches de bonne taille sont rares. Elles durent deux années,

à condition que pendant l'hivernage, le producteur les ait placées sous l'eau, à l'abri de l'air, dans les fossés longeant les digues qui ceinturent les aires de raclage de terre salée.

### Estimation des quantités consommées et variations enregistrées

La mise en évidence de contraintes de production nous a incités à rester très prudent au regard du ratio poids de bois (kg) par kilogramme de sel produit. Les sources disponibles (SDAM, 1990) montrent, en effet, qu'il faut en moyenne 3,1 kg (2,4 kg au minimum et 3,8 kg au maximum) de bois d'*Avicennia* pour produire 1 kg de sel. Toutefois, ces données ne reposent que sur quatre journées d'observations dans la zone située au nord de Conakry et dans un contexte social différent de celui que nous connaissons. Et on ne peut qu'être étonné de constater que les termes de référence d'un grand nombre de projets de développement de la saliculture sur le littoral guinéen reprennent à leur compte de façon systématique ce ratio.

Les pratiques décrites à travers l'approche anthropologique ont alors été mises en perspective avec les données issues des sciences biotechniques dans cette zone de la Soumbouya, de manière à en estimer l'« efficacité » en matière d'impact sur l'environnement de mangrove.

Compte tenu des savoirs et des pratiques précédemment décrits, en 1994, sur le site de Tougooussourou, le nombre moyen de chargements de pirogue utilisé par jour était de 1,7 par producteur (un homme et ses deux épouses) possédant trois bacs de chauffe et quatre filtres pour l'obtention de la saumure. Le volume d'une pirogue se situe, approximativement, entre 0,70 m<sup>3</sup> et 1 m<sup>3</sup>, soit 1 stère et 1,4 stère de bois d'*Avicennia* par jour. Le ratio pirogue sur nombre de bacs de chauffe donne, environ, 0,5 pirogue pour alimenter un bac de chauffe (dimensions moyennes du bac : 158 x 76 x 10 cm, soit 0,12 m<sup>3</sup>) dans la



Diverses utilisations du bois de feu (fumage du poisson et cuisine sur un foyer « trois pierres ».

*Various uses of firewood (smoking fish and cooking on a "three-stone" hearth).*  
Photo P. Geslin.

## Bilan

En matière de prélèvement du bois de feu entrant dans la production de sel, les producteurs susu de Wondéwolia développent des stratégies de coupe et de réutilisation du bois qui n'affectent pas, pour le moment, la pérennité de la mangrove dans la zone couverte par le projet. Cette zone est épargnée par les prélèvements de bois en hivernage, dans la mesure où elle est relativement éloignée des hameaux, mais proche des campements de production de sel. Elle est, de plus, presque exclusivement exploitée par les producteurs de sel de Tougoossourou. En dehors des lieux de production situés au nord de Conakry et sur certains sites de production des îles de Kabac et de Kakossa, au sud de la Soumbouya, les producteurs des nombreux campements que nous avons ethnographiés le long de cette rivière n'achètent pas le bois de feu destiné à la production du sel. En considérant que la zone de Coyah est connue comme étant la région de production la plus importante du littoral depuis plusieurs siècles, les stratégies paysannes en matière de collecte de bois de feu semblent posséder une réelle efficacité. En période de forte production de sel, il existe un équilibre entre les volumes prélevés et l'accroissement annuel de la mangrove. La menace nous semble, dans ce cas, moins provenir des producteurs locaux que de la pression démographique qui s'exerce dans la ville de Conakry, où les faubourgs s'étendent petit à petit vers Coyah et le sud du littoral.

Lorsque les savoir-faire présentés sont associés aux données issues des sciences biotechniques, ils introduisent un changement important dans les « termes de référence » avancés par les projets de développement sur le littoral guinéen. La saliculture est effectivement consommatrice de bois, mais les manières de le consommer varient selon les sites. La description et l'analyse des pratiques

journée, ce qui, compte tenu de la taille de la pirogue, représente entre 0,5 et 0,7 stère de bois pour un bac, soit un volume situé entre 0,35 et 0,50 m<sup>3</sup> de bois consommé par jour et par bac de chauffe. Le nombre de bacs varie, selon les besoins et les moyens financiers des producteurs, entre deux et six bacs, avec une moyenne de trois bacs pour l'ensemble des producteurs de Tougoossourou.

La zone d'approvisionnement en bois de feu et de construction, qui s'étend sur 360 ha, se situe (SDAM, 1990) entre le type « formation fermée basse » à dominante *Avicennia*, dont la hauteur varie entre six et huit mètres, et un type « formation basse ouverte » regroupant des *Avicennia* et *Rhizophora* dont la hauteur varie entre trois et cinq mètres. Pour chacune de ces formations, le volume de bois disponible sur pied par hectare est de 40 m<sup>3</sup> pour la formation fermée basse et de 15 m<sup>3</sup> pour la formation basse ouverte. On peut donc estimer, pour la zone qui nous intéresse, une moyenne disponible située entre 20 et 25 m<sup>3</sup> sur pied et par hectare. Compte tenu du fait qu'il faut huit années pour que les deux types de peuplements se reconstituent, l'accroissement moyen en volume est de 2,5 à 3,1 m<sup>3</sup> par hectare et par an.

Pour un site de production comme Tougoossourou, qui en 1994 renfermait 53 bacs de cuisson, lorsqu'on se réfère à 45 journées de production, on obtient le chiffre de 2 385 bacs. Un bac consommant en moyenne 0,40 m<sup>3</sup> de bois par jour, pour une saison de production, on obtient un volume de bois utilisé de 954 m<sup>3</sup> pour l'ensemble du site. Si on rapproche ce chiffre du volume sur pied disponible et de l'accroissement annuel, les prélèvements dispersés dans différents secteurs sont soit très légèrement supérieurs, soit inférieurs à l'accroissement biologique de la forêt dans l'année. Dans la mesure où les producteurs de Tougoossourou sont les seuls à exploiter cette zone en saison sèche (elle ne l'est pas en hivernage), on peut considérer que le prélèvement effectué n'est pas excessif. La forêt reste en équilibre du point de vue du volume. De plus, l'année 1994 avait connu une forte production, les résultats obtenus en riziculture étant désastreux. Lorsque les quantités de riz sont suffisantes, tous les producteurs ne fabriquent pas systématiquement du sel et, parmi ceux qui s'engagent dans cette production, un grand nombre s'installe tardivement sur les sites, réduisant ainsi sa durée à une dizaine de jours. Par conséquent, au cours des années à faible production de sel, on peut supposer que le prélèvement est nettement inférieur à l'accroissement.

permettent de faire émerger ces différences et de proposer, pour chacune des zones du littoral, des solutions adaptées qui tiennent compte de la variété des contextes socioculturels et, de fait, des relations homme-nature.

L'analyse anthropologique des pratiques et sa mise en perspective avec les données issues des sciences biotechniques entraînent un temps d'étude prolongé sur le terrain. Toutefois, les méthodes d'intervention utilisées ont un impact sur le choix des innovations. Dans le cadre de ce projet guinéen, l'étude des modes de gestion du bois de feu par les producteurs a été associée à d'autres types de données – système foncier, techniques rizicoles, cultures de soudure, pêche, colportage, etc. – ou, plus globalement, au fonctionnement de la société susu dans ses dimensions symbolique et matérielle. Cette somme de données, issues de l'analyse des pratiques en situation, a permis de transformer les représentations des « développeurs » en matière d'innovation destinée à enrayer le recul de la mangrove. Des choix techniques (GESLIN, 1999) ont été effectués. Ils ne rejettent pas totalement le processus « traditionnel », mais nuancent la mise en œuvre des « marais salants » et, plus généralement, des alternatives solaires. Cinq années après la fin du projet, les producteurs de sel susu s'emploient à les diffuser sur leur territoire malgré un contexte politique difficile. La frontière sierra-léonaise, située à plusieurs dizaines de kilomètres au sud de notre zone d'étude, est quotidiennement le lieu de conflits violents qui déstabilisent l'économie locale et aussi nationale. Dans ce cas, la pérennité de cette innovation, les ajustements en cours auxquels elle est soumise, dépendent étroitement de la capacité du gouvernement guinéen à gérer les conflits frontaliers qui minent le pays.

## Références bibliographiques

AFVP, 1993. Projet gestion de mangrove dans la préfecture de Coyah. Conakry, Guinée, Association française des volontaires du progrès.

BERTRAND F., 1993. Contribution à l'étude de l'environnement et de la dynamique des mangroves de Guinée. Paris, France, Orstom, 201 p.

BOUJU S., 1994. Contribution à l'étude de la production de sel sur les côtes des Rivières du Sud. *In* Dynamique et usages de la mangrove dans les pays des Rivières du Sud. Cormier-Salem M. C. (éd.). Paris, France, Orstom, p. 97-99.

CORMIER-SALEM M. C. (éd.), 1994. Dynamique et usages de la mangrove dans les pays des Rivières du Sud (du Sénégal à la Sierra Leone). Paris, France, Orstom, 353 p.

DOAT J., 1977. Le pouvoir calorifique des bois tropicaux. *Bois et Forêts des Tropiques*, 172 : 33-55.

GESLIN P., 1999. L'apprentissage des mondes. Une anthropologie appliquée aux transferts de technologies. Paris, France, Maison des sciences de l'homme, 254 p.

HAUDRICOURT A. G., 1962. Domestication des animaux, culture des plantes et traitement d'autrui. *L'Homme*, 2 (1) : 40-50.

SDAM, 1990. Étude et élaboration du Schéma directeur d'aménagement de la mangrove guinéenne. Rapport préparé pour le ministère de l'Agriculture et des Ressources animales de la République de Guinée, Conakry, 403 p.

RUE O., non daté. La mangrove de Basse-Guinée : handicap ou support du développement littoral. Conakry, Guinée, 8 p. (multigr.).

Une activité féminine complémentaire : la pêche à la crevette.  
*An extra activity for women: shrimp fishing.*  
Photo P. Geslin.



## Synopsis

### “A RESPECTFUL FRIENDSHIP”: SALT PRODUCTION AND MANGROVE PRESERVATION IN GUINEA

Philippe GESLIN

**Mangrove swamps** are shrinking in Guinea. For almost thirty years, the preservation of this fragile ecosystem has lain at the heart of many development projects. The process of mangrove deterioration is attributed to human beings and to some of their activities—in particular, salt production. This line of argument is being systematically taken up by politicians and NGOs along the entire coast, whatever the geographical zones and local population groups concerned may be. Through the description of certain practices and know-how, we put forward the hypothesis that analysis of the activities and operations of salt producers makes it possible, in certain instances, to modulate the “overall” views entertained by certain development agencies with regard to the transformation of the mangrove swamp environment in Guinea. Whatever the nature of the groups producing salt in West Africa, the processes observed tally with one and the same dynamic. Salt-rich earth is removed and used to fill large filters. Saltwater is then poured over this earth. The brine that results from it is then removed, and brought to the boil until the sodium chloride crystallizes. Because these processes occur in different societies, the social conditions governing their application are different.

#### “Rational” firewood gathering

When a producer intends to produce salt, he must start to gather the firewood required to heat the brine, usually a couple of months before the onset of the dry season, just when rice-growing activities are less intensive. Three cutting periods are observed. They are based on forms of know-how and expertise which have a direct effect on the amount of firewood used. The consumption of firewood is subject both to constraints prompted by the technique applied—types of fires—and to environmental restrictions—quality of the wood and salt-rich earth. The distribution of work methods also has an influence on the types of fires used and, as a result of this, on the level of wood consumption.

Depending on the producers concerned, the scraped earth does not have the same qualities throughout the season. From one end of the season to the other, these qualities are managed with regard to the amount of wood available.

Different procedures for re-using wood have been noted.

#### Estimating amounts consumed and variations recorded

The demonstration of production restrictions—of which producers may or may not be aware—prompted us to be very cautious with regard to the wood weight (kg) ratio for 1 kg of salt

produced. Available sources actually show that it takes on average 3.1 kg (2.4 kg minimum and 3.8 kg maximum) of *Avicennia* wood to produce 1 kg of salt. However, these data are only based on four days spent observing operations in the zone lying to the north of Conakry, and in a social context that differs from the one we are acquainted with. And it is somewhat surprising to note that the terms of reference of a large number of salt production development projects on the Guinea coast systematically borrow this ratio for their own purposes.

Comparison of ethnographic data about these practices with those hailing from the biotechnical sciences show, for our zone of intervention, that the levels of removal are not excessive. The forest remains balanced in terms of volume.

#### The bottom line

Salt production does indeed use wood, but forms of consumption vary from one coastal site to the next. Description and analysis of production practices help to pinpoint these differences and propose, for each of the different coastal zones, suitable solutions which take into account the variety of sociocultural contexts and, accordingly, the various relations between people and nature.

Les marais salants de l'ouest de la France représentent une alternative solaire du projet.

*Salt marshes in western France represent a solar alternative.*

Photo P. Geslin.

