

BA BR 397 AG 17 1725

# LE PARC A RÔNIER (*BORASSUS AETHIOPUM* MART.) DE WOLOKONTO DANS LE SUD-OUEST DU BURKINA FASO : STRUCTURE, DYNAMIQUE ET USAGES DE LA RÔNERAIE

Jérôme CASSOU, Denis DEPOMMIER et Jean Sibiri OUEDRAOGO  
Université Paris XII/IRBET/CIRAD-Forêt

Communication faite à la 7ème réunion tripartite sur L'Agroforesterie, Sikasso, 3-5 juin 1997

## RESUME:

L'étude porte sur un parc à rônier (*Borassus aethiopum*) de la région sud-ouest du Burkina Faso où ce palmier abonde. Y sont analysés sa composition floristique, sa structure, sa dynamique et son fonctionnement, notamment ses modes d'exploitation et son importance économique.

Le parc à rônier de Wolokonto est quasi monospécifique. Mais on observe l'apparition récente d'espèces fruitières en vergers. Les rôniers sont organisés à partir de l'habitat, en alignements denses >100 individus/ha. L'évolution passée et la dynamique actuelle montre que le parc est en extension grâce aux exploitants qui entretiennent une abondante régénération. L'appropriation du rônier et de ses produits est complexe. La propriété de l'espèce est dissociable de celle de la terre et près d'un rônier sur deux est exploité par un autre que leur propriétaire. La sève du rônier dont on fait du vin de palme est le principal produit d'exploitation. L'extraction de la sève est pratiquée sur 70% des rôniers de plus d'un mètre de hauteur, indifféremment de leur sexe, selon un mode saisonnier et maîtrisé qui permet leur survie mais peut affecter leur croissance. Le nombre de bourrelets cicatriciels liés à cette extraction a permis de déterminer sa fréquence -en moyenne tous les 3 ans- et d'évaluer l'âge des individus, soit entre 15 et 90 ans. L'importance de la consommation et de la commercialisation du vin de palme, l'exploitation des feuilles du rônier, ses multiples autres usages mais aussi le peu d'effet de compétition exercé par l'espèce sur les cultures associées en font une composante essentielle du système de production agricole des Turkas.

Mots clés : parc agroforestier, *Borassus aethiopum*, dynamique, aménagement, vin de palme

## SUMMARY:

This study presents *Borassus aethiopum* a common palm tree of the parkland in West Burkina Faso. The floristic composition and the structure of the park, its dynamics and its functioning are analysed, especially exploitation methods and the economic importance of the tree.

Wolokonto parkland is floristically almost pure with the exception of some newly created orchards. Palm tree stands are spatially organized from the village in dense lines > 100 trees/ha. The previous evolution and the current dynamic indicate that the park is extending thanks to the farmers who take care of the rather abundant regeneration. Ownership of palm trees and their products is complex. Tenure for land and trees can be dissociated and 50 % of owned palm trees are exploited by others. The ron tree is mainly exploited for its sap which is processed in a wine. Sap extraction affects 70% of the stand composed of trees higher than 1 m, independantly of their sex and according to a know-how which allows their survival but eventually reduces their growth. The counting of successive rolls along the stem induced by seasonal extraction has been done to assess the duration of sap exploitation -applied every 3 years- and the age of trees which are 15 to 90 years old. The importance of wine consumption and trade, leaves exploitation, the other uses of the ron tree as well as its little competitive effect on associated crops make the species an essential component of the farming system of the Turkas.

Key words : agroforestry parkland, *Borassus aethiopum*, dynamics, management, palm wine

BA  
BR397

CIRAD-Dist  
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE  
BAILLARGUET



\*BRO7113\*

## INTRODUCTION

Les paysages agraires du Burkina Faso sont caractérisés par l'omniprésence des arbres dans les zones de cultures. Ce système d'association est désigné sous le terme " parc ". Les parcs à faidherbia (*Faidherbia albida*) et les parcs à karité (*Butyrospermum paradoxum*), les plus fréquents ou les plus abondants, ont été les plus étudiés. Beaucoup moins connu est le parc à rônier (*Borassus aethiopum* Mart.), pour l'essentiel limité au sud-ouest du pays. Pourtant, par la diversité des produits qu'il fournit et par leur importance économique, ce parc offre toutes les raisons d'intéresser la recherche et le développement alors que des études antérieures montrent que le rônier est en régression dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest (Bellouard, 1950; Portères, 1964; Gschlady, 1972; Seignobos, 1978). Ce contexte a motivé une étude approfondie du parc à rônier de Wolokonto ayant pour objectifs de caractériser la structure, la dynamique et les usages de la rônieraie (Cassou, 1996).

## 1 MILIEU D'ETUDE, CONNAISSANCE DU RÔNIER ET METHODOLOGIE

### 1.1 Situation et caractéristiques du milieu étudié

Wolokonto est un village turka de près de 2000 habitants, situé à 26 km à l'est de Sindou et à 25 km à l'ouest de Banfora, dans la Province de la Léraba. Le terroir est situé en zone climatique sud-soudannienne, sous l'isoyète 1000 mm, dans une région caractérisée par l'écoulement quasi permanent des rivières offrant des sites favorables au développement d'une agriculture irriguée (INERA, 1994). Le substrat y est principalement composé de roches sédimentaires constituées de grés multifaciés ayant donné naissance à des sols ferrugineux tropicaux lessivés sur matériaux argilo-sableux (Rieffel et Moreau, 1968). La texture sableuse des horizons superficiels des sols sur lesquels a été construit le parc à rônier, le climat et les caractéristiques hydrologiques du milieu apparaissent particulièrement propices au développement de ce palmier dont les besoins en eau sont importants.

Du point de vue phytogéographique, le village appartient au district de la Comoé (Guinko, 1984). Cette zone est caractérisée par des galeries forestières à espèces guinéennes et des forêts claires à *Isoberlinia doka* et *Isoberlinia dalzielii*. Cependant, la végétation y est fortement anthropisée, dominée par les parcs, à *Borassus aethiopum* et de façon plus étendue, à *Butyrospermum paradoxum* (karité) et *Parkia biglobosa* (nééré). En outre, les paysages sont marqués par l'omniprésence des fruitiers (vergers et jardins de case à base de manguiers, agrumes et anacardiés).

A Wolokonto, le parcellaire est organisé autour de la concession. Celle-ci désigne un habitat regroupé autour d'une cour et abrite, au sens large, une famille de 10 à 12 personnes. Hormis les 15% de pasteurs Peuls intégrés au village, les habitants sont essentiellement agriculteurs. Les "champs de village" qui s'étendent entre les concessions sont plantés de rôniers. Les principales cultures de cette zone, cultivées en quasi permanence mais irrégulièrement fumées, sont le mil (*Pennisetum typhoides*), le sorgho (*Sorghum bicolor*), le maïs (*Zea mays*), l'arachide (*Arachis hypogea*) et le pois de terre (*Voandzeia subterranea*). Au delà, s'étendent les "champs de brousse",

espace sans rônier où est encore pratiquée la jachère.

Quant à l'élevage, modeste par la taille des troupeaux et principalement constitué de petits ruminants et de porcs, il apparaît peu intégré à l'agriculture.

## **1.2 Caractéristiques botaniques et écologiques du rônier**

Le rônier est un palmier constitué d'un stipe de 20 à 25 m de haut surmonté d'une couronne d'une quinzaine de feuilles. Les jeunes individus gardent les pétioles des vieilles feuilles autour du stipe jusqu'à l'âge de 30 ans environ : c'est alors la desquamation du stipe (Giffard, 1967). Les individus plus âgés présentent un stipe lisse renflé au deux tiers de sa hauteur. Les racines sont situées à faible profondeur et groupées près du stipe. Le bourgeon terminal est constitué par les limbes en cours d'élaboration. Il est enveloppé par les gaines des feuilles plus anciennes. Le rônier est dioïque. Sa floraison se situerait en début des saison des pluies (Vuattoux, 1968). Ses fruits sont de grosses drupes vertes, ovoïdes, de 15 cm sur 12 cm et disposées en régimes. Il renferment trois nucules à albumen caverneux blanc.

La composition chimique du sol importerait peu pour le développement du rônier mais sa croissance serait facilitée sur terrain fertile et sarclé correspondant au cas des parcs. En revanche, on ne trouverait de rôniers que sur des sols ayant une bonne capacité de retenir l'eau à faible profondeur (Lo et Sambou, 1988). C'est le cas de la plaine de Banfora où l'espèce peut être considérée comme un indicateur de la présence d'une nappe d'eau superficielle. Enfin, le rônier est une espèce de pleine lumière et, de fait, la zone soudanienne présente de très bonnes conditions à son développement.

## **1.3 Matériel et méthodes**

Afin de déterminer la composition floristique du parc et sa structure, d'analyser sa dynamique et d'évaluer l'importance économique des produits issus du rônier, trois outils ont été utilisés : l'interprétation de photographies aériennes, l'inventaire des espèces ligneuses du parc sur transect parcellaire et une enquête faite auprès des chefs d'exploitations.

### **1.3.1 Cartographie**

A partir de clichés photographiques au 1/20 000, une carte du parc a été levée, figurant ses limites, sa composition floristique et sa structure. Pour cette dernière, seul le critère densité des rôniers a été retenu pour caractériser le peuplement. Trois classes de densité ont été retenues: moins de 10 rôniers/ha, 10 à 100 rôniers/ha et plus de 100 rôniers/ha.

### **1.3.2 Transect parcellaire**

La variation de la structure et de la composition floristique du parc a par ailleurs été analysée à l'échelle parcellaire sur un transect passant par les différentes zones de densité reconnues et perpendiculaire aux courbes de niveau afin de piéger d'éventuelles variations liées à la toposéquence. 28 parcelles ont ainsi été inventoriées sur un axe de 1630 m. Sur chacune d'elles, on a relevé la surface, les cultures pratiquées, la fumure et le mode de travail du sol appliqués au cours des trois dernières années. Les rôniers ont sur chaque parcelle été mesurés ou observés selon la hauteur du stipe, la circonférence à la base, le sexe, l'âge (desquamé ou non desquamé), l'aménagement pratiqué, la

distribution spatiale et le statut. Seuls, les plus jeunes individus, de moins de 1 m de hauteur, ne répondant pas à l'ensemble de ces critères, ont été simplement dénombrés en trois classes de hauteur.

### 1.3.3 Enquête

A partir de discussions informelles avec les exploitants agricoles, un questionnaire d'enquête agroforestière adapté de Depommier (1996) a été établi ayant pour objectif d'identifier et de caractériser l'exploitation agricole, ses composantes et notamment le parc à rônier dans son origine, sa structure et son fonctionnement (gestion de l'arbre, importance économique et sociale). Pour des raisons de temps et de cohérence, seuls ont été interrogés les propriétaires des parcelles du transect, soit 12 personnes.

## 2 RÉSULTATS

### 2.1 Surface, délimitation et composition floristique du parc

Le parc à rônier de Wolokonto couvre environ 800 ha, soit moins du dixième de la surface du terroir mais il y représente le principal système d'exploitation agricole. Le parc est élimité par des barrières naturelles: cours d'eau, bas-fonds et reliefs (carte 1). La distribution des rôniers présente un gradient centripète à partir des zones d'habitation. En approchant des bas de versants, ils se font progressivement plus rares pour laisser la place au palmier à l'huile (*Elaeis guineensis*) qui abonde dans les bas-fonds. Ils disparaissent également là où le grès affleure formant par endroits des clairières. C'est le domaine privilégié de l'annone (*Annona senegalensis*) qui occupe par ailleurs les bas de versants partageant fréquemment l'espace avec des vergers.

L'inventaire révèle que 85 % des ligneux du parc sont des rôniers. Ce chiffre est d'autant plus important qu'il ne prend en compte que les rôniers de plus d'un mètre de hauteur. On peut donc parler d'un parc à rônier quasi-monospécifique. On y relève 23 autres espèces arbustives ou arborées parmi lesquelles dominent les manguiers (*Mangifera indica*), les agrumes (*Citrus spp*), les goyaviers (*Psidium gayava*), et les anacardiens (*Anacardium occidentale*). Ces espèces sont plantées en micro-vergers ou à proximité des habitations. Leur plantation au sein du parc est une pratique récente qui tend à s'amplifier. On trouve également près des concessions le fisan (*Blighia sapida*) aux fruits comestibles, *Acacia nilotica* var. *adansonii* dont les gousses servent à tanner les cuirs et, plus rarement, à l'écart de la concession, *Faidherbia albida*, *Ficus gnaphalocarpa* dont les rameaux sont donnés aux jeunes chèvres et *Elaeis guineensis*, le palmier à huile.

### 2.2 Structure du parc

#### 2.2.1 Densité et organisation spatiale

La densité moyenne du parc s'élève à 115 rôniers (>1m de hauteur) par hectare, soit une des plus fortes densités connues de parcs agroforestiers. Si l'on prend en compte les plus jeunes individus, la moyenne passe à 838 pieds/ha ce qui montre que le renouvellement de ce peuplement est assuré. Mais, il existe de grandes variations de densité à l'échelle de la parcelle qui sont principalement liées à l'éloignement aux habitations. On a ainsi pu définir trois auréoles concentriques à partir des concessions

qui montrent un gradient décroissant vers la périphérie du parc. Ainsi, pour les rôniers > 1m de hauteur, la densité est de 155 pieds/ha dans l'auréole 1, constituée des parcelles qui entourent les concessions, puis de 127 pieds/ha dans l'auréole 2 qui succède à la première et 87 pieds/ha dans l'auréole 3 sur les parcelles périphériques du parc. Le paysan plante donc très logiquement le plus grand nombre de rôniers près de son habitation pour en faciliter l'exploitation.

Les villageois ramassent les fruits de rôniers tombés à terre qu'ils entassent dans un coin de leur champ. Les graines dont la radicule apparaît sont alors semées là où l'espace le permet, fréquemment alignées afin de limiter la gêne mécanique des stipes au moment de la mise en culture et par souci du moindre encombrement pour le développement de celle-ci. L'alignement sert éventuellement à délimiter les parcelles. D'après l'inventaire, environ 40 % des rôniers de plus d'1 m de hauteur font partie d'un alignement d'au moins quatre individus de tout âge, en considérant ce nombre comme un minimum qui n'est pas dû au hasard. En outre, 50% de ces rôniers font partie d'un alignement dans les auréoles 1 et 2, alors que seulement 25% d'entre eux sont alignés sur la troisième auréole. C'est donc corollairement à la densité, très élevée près des concessions, que l'organisation spatiale apparaît la plus structurée.

Cependant, des groupes de rôniers peuvent se constituer si le propriétaire ne ramasse pas toutes les graines tombées au pied de l'individu femelle ou si certaines ont un enracinement tel qu'elles ne peuvent être déplacées.

### 2.2.2 Caractéristiques dendrométriques et botaniques

La circonférence à 1,30 m, mesure habituellement faite pour caractériser la croissance et l'âge des arbres n'a pas été retenue pour le cas du rônier. En effet, le jeune rônier a la particularité de présenter un stipe couvert par les gaines et pétioles des anciennes feuilles jusqu'à l'âge de 30 ans environ, stade à partir duquel ils tombent. Ce phénomène a été décrit par Giffard (1967) sous le terme de "desquamation" du stipe. La circonférence d'un jeune rônier sera donc surestimée. De plus, à l'âge adulte, un rônier régulièrement exploité présente un stipe déformé par de nombreux étranglements qui faussent la mesure. C'est pourquoi on a pris en compte la hauteur pour estimer l'âge des rôniers ou du moins déterminer les stades de son développement.

40 % des rôniers du parc de Wolokonto ont moins de 3 m de hauteur. Les rôniers de 6 à 9 m sont assez rares et ceux de plus de 12 m très rares. L'espèce ne dépasse pas 13 à 14 m de hauteur, soit beaucoup moins que les 20 à 25 m cités par la littérature (Aubreville, 1959). Par référence à d'autres parcs observés (Bellouard, 1950; Gschladt, 1972), on peut considérer que l'exploitation des palmiers (extraction de la sève et coupe des feuilles) est à l'origine d'une médiocre croissance des rôniers et pour le moins de retards de croissance. En effet, la hauteur des rôniers qui se desquament à Wolokonto varie autour de 2,5 m, alors qu'elle est de 12 à 15 m, ailleurs, sur d'autres parcs qui ne sont vraisemblablement pas tant exploités. La part des variations liées au milieu et à l'individu restent bien évidemment à déterminer pour interpréter pleinement ces différences.

Les rôniers sont dioïques et la question de savoir si les exploitants marquaient une préférence selon le sexe fut alors posée. Or, l'inventaire dénombre à peu près autant d'individus mâles que femelles et cela quelque soit la classe de hauteur. Le sexe est d'ailleurs rarement différencié chez les palmiers non desquamés puisque la maturation intervient pendant cette même période.

## 2.3 Histoire et évolution du parc

### **2.3.1 Origine et propriété des rôniers**

Le parc de Wolokonto serait un parc planté, tous les propriétaires précisant que les arbres ont dès l'origine été plantés par leurs ancêtres. Bien que l'espèce, à Wolokonto comme dans toute la région de Banfora, ne soit aujourd'hui présente que sous forme de parcs ainsi construits, il est fort probable qu'elle soit originaire de peuplements naturels autochtones. En effet, il existe dans le sud-est du pays, le long de la Penjari, à la même latitude et dans des conditions écologiques similaires, un important peuplement naturel de rôniers.

La plupart des propriétaires de rôniers en possèdent sur tous leurs champs de villages. De plus, les trois quarts en ont aussi sur des champs qui ne leur appartiennent pas. En effet, tout propriétaire d'une parcelle – attribuée par le chef de terre – peut planter des rôniers. Si cette parcelle change de propriétaire, les rôniers appartiennent toujours à la famille du planteur. C'est ainsi que plus de la moitié des paysans auraient plus de rôniers chez les autres que sur leurs propres champs et cette pratique semble établie de longue date.

### **2.3.2 Dynamique du parc**

En regard de la distribution des hauteurs et des stades de développement qui leurs ont été associés, le peuplement apparaît aujourd'hui relativement jeune et dynamique, son renouvellement étant assuré par une forte régénération (individus < 1 m de hauteur totalisant près de 90 % de l'effectif total). En outre, les enquêtes montrent que le parc de Wolokonto est en perpétuelle extension, à la fois en densité et en surface.

L'observation, par cotation, de l'état sanitaire des rôniers indique que les individus en mauvais état ne représentent que 5 % de l'effectif étudié. Il s'agit presque toujours de vieux rôniers qui souffrent de brûlis répétés et d'une plus longue durée d'exploitation. Globalement, l'état sanitaire du parc est bon. Malgré une exploitation intense des individus adultes, la mortalité apparaît en fin de compte faible, du fait d'une grande maîtrise de cette exploitation.

Qu'en sera-t-il demain? La régénération, l'extension et la densification de l'espèce dépendent à Wolokonto totalement de l'homme. Si les interrogés disent pour la plupart vouloir semer ou transplanter des rôniers en plus grand nombre, toutefois de moins en moins de jeunes s'intéressent à l'espèce et pratiquent son exploitation, notamment l'extraction de la sève, travail pénible voire dangereux et finalement peu lucratif à côté des salaires que l'on peut (imaginer) toucher en ville.

De plus, les propriétaires musulmans de rôniers qui se contentent de vendre leur production de vin de palme du fait de leur religion sont de plus en plus nombreux. Dès lors, si le nombre de consommateurs diminue, le marché du vin de palme s'en fera ressentir d'autant et le désintérêt pour le rônier grandira. Dans ces conditions, il est à craindre que l'extension actuelle du parc ne soit durable.

## **2.4 Exploitation de la rôneraie**

### **2.4.1 L'extraction de la sève**

L'extraction de la sève est la principale exploitation faite du palmier. Ce jus a en effet la propriété de fermenter naturellement et rapidement donnant ainsi le vin de palme ou "bangui". Elle est pratiquée sur des rôniers mâles ou femelles, ayant généralement plus d'un mètre de hauteur, au niveau du bourgeon terminal, zone particulièrement irriguée. Quand celui-ci n'est pas directement accessible, l'extracteur ("kompelo") l'atteint au moyen d'une échelle faite en palmier raffia, et au besoin en

ménageant des encoches dans le stipe. Au sommet, l'homme est tenu par les hanches à l'aide d'une corde ("kopélina") passée autour du stipe.

Les feuilles les plus âgées sont coupées avec une machette ("kopi"). Un trou d'une dizaine de centimètres de diamètre est pratiquée à la base des pétioles des feuilles restantes pour découvrir l'extrémité du bourgeon. Celui-ci est taillé au niveau de la base des feuilles en formation, en un biseau un peu concave, pointe vers l'extérieur, à l'aide d'une spatule tranchante ("kotié"). Les feuilles, alors coupées, sont retirées. Une foliole placée à l'extrémité du biseau fait office de gouttière ("pémbilli"). La sève s'exsudant de la surface de coupe du bourgeon s'écoule jusqu'à la gouttière couverte d'une deuxième foliole ("péntiouguégou") qui l'entrelace. La sève est recueillie dans une gourde de forme allongée, percée d'un petit trou, qui fait office de gourde réceptrice ("kori"). Un tampon fait de rameaux feuillés de *Gniera senegalensis* ("tégyptougou") bouche le trou pour empêcher la dessiccation du bourgeon et l'accès aux abeilles attirées par la sève sucrée, et aux papillons qui cherchent un lieu de ponte.

Le bourgeon se cicatrisant, l'extracteur doit rafraîchir régulièrement la surface de coupe en retaillant superficiellement le bourgeon. Cette opération est renouvelée quatre fois par jour : tôt le matin, vers midi, en début de soirée et autour de minuit. La plupart des extracteurs exploitent une trentaine de rôniers en même temps, essentiellement pendant la saison sèche, en dehors donc de la saison agricole. L'extraction est pratiquée sur un même rônier durant au plus un mois et demi. Elle est reprise tous les trois ans. Une telle pratique, mesurée, permet la survie des rôniers.

#### **2.4.2 Durée, fréquence d'exploitation et âge du rônier**

Aussi, a-t-on cherché à évaluer la durée de cette exploitation du rônier par l'observation des stades de développement faisant suite à l'extraction. Après celle-ci, le bourgeon reprend sa croissance. Mais, au lieu de pousser verticalement, il croît penché du fait de sa déformation en biseau et suit la cavité aménagée par les tailles successives qu'il a subi. En grandissant, il franchit l'orifice puis se redresse petit à petit. Ultérieurement, il s'épaissit et de fait porte les marques d'un étranglement au sortir de l'orifice. C'est ainsi qu'un rônier régulièrement exploité présente un stipe en chapelet. Sur la base de cette observation, on peut en comptant le nombre de bourrelets connaître le nombre d'extractions - généralement réalisées en saison sèche- et déterminer la durée d'exploitation en faisant l'hypothèse que chaque extraction a été faite tous les trois ans et, par conséquent, avoir une estimation de l'âge. Le rônier le plus exploité du transect étudié ayant 61 bourrelets aurait ainsi 180 ans alors que la plupart des individus exploités auraient entre 15 et 90 ans, ce qui paraît probable. Cette méthode ne peut cependant pas être appliquée aux individus non desquamés dont les gaines cachent d'éventuels bourrelets. Néanmoins, on constate que les individus en cours de desquamation ont au plus 5 bourrelets correspondant à 5 extractions, soit une période de 15 ans entre le stade "1 m de hauteur", qui marque le début d'une éventuelle exploitation, et le stade "desquamé". Mais, de fait, il est difficile d'évaluer le nombre d'années précédant ce stade initial sujet à sous-estimer l'âge final des individus.

Quoiqu'il en soit, près de 70 % des rôniers de plus d'1 m ont été, visiblement, exploités au moins une fois. Dans l'auréole 1, ce pourcentage atteint 87 %. Ce sont donc les rôniers les plus proches de l'habitat, les plus accessibles, qui sont les plus exploités.

#### **2.4.3 Production et commercialisation du vin de palme**

On a évalué à un millier le nombre de rôniers de plus d'1 m dont un extracteur doit disposer pour

une exploitation continue. Les familles qui comptent plusieurs extracteurs doivent donc disposer de milliers de rôniers. C'est pourquoi le prêt de rôniers est chose courante. Un quart des paysans que nous avons interrogés exploitent des rôniers qui ne leur appartiennent pas et les deux tiers extraient la sève des palmiers de quatre familles différentes. En échange, le postulant s'engage à reverser au propriétaire la moitié des bénéfices de la vente du vin.

La production de sève d'un rônier est en moyenne de 2 litres par jour. Pour l'extracteur qui exploite simultanément 30 rôniers, sa production avoisine les 22.000 litres de vin par an. Le vin est autoconsommé (par les non-musulmans) mais il fait aussi l'objet d'un important commerce local. En effet, tous les extracteurs vendent au moins la moitié de leur production et 30 % d'entre eux en vendent la quasi totalité. Sachant qu'un litre de vin de palme est vendu 50 F CFA à Wolokonto, le revenu annuel dépasserait 800 000 F CFA pour le cas, commun, d'un extracteur vendant les trois quart de sa production. D'ailleurs, pour les trois quarts de nos interlocuteurs, la vente de vin de palme représente la première source de leurs revenus.

Le vin de palme ne pouvant être conservé plus de trois jours du fait de sa rapide fermentation qui le rend acide, il ne peut être vendu que localement. Bien que toutes les familles possèdent des rôniers, la demande est très soutenue en saison sèche car les cérémonies qui ont lieu pour la plupart à cette saison nécessitent d'importantes quantités de vin. Inversement, en saison des pluies, les paysans exploitent moins de rôniers voire aucun par manque de temps. La demande comme la production est alors faible.

#### **2.4.4 Les autres usages des feuilles, stipe et fruits**

La coupe des feuilles de rôniers est générale à Wolokonto. Une partie des feuilles est retirée au début de chaque période d'extraction de la sève. Avant la mise en culture du parc, les feuilles sont également systématiquement coupées sur tous les rôniers ayant la hauteur d'un homme, non pour limiter l'ombre qui est insignifiante, mais pour faciliter le passage des paysans dans les sillons et ainsi éviter de se blesser avec les folioles acérées.

Les feuilles sont très utilisées dans la vannerie. Les folioles sont utilisées pour faire des paniers, des séchoirs à farine, des cages portatives pour la volaille, des portes... Des vans sont fabriqués avec les nervures. Les cages sont plutôt l'affaire des hommes alors que les vans sont celles des femmes. L'exception des cages, principalement destinées à la vente, ces objets sont généralement fabriqués en petit nombre et réservés à un usage domestique.

Le stipe, est souvent utilisé pour faire des enclos, des chevrons, des hangars, des ruches ou encore du combustible. Ses qualités de résistance et de durabilité en font un bois très apprécié. Pour les enclos ou les palissades, on utilise des troncs d'environ 3 m de long qui sont plantés les uns contre les autres à 1 m de profondeur. Le stipe, fibreux et difficile à scier, est par contre assez facile à fendre: les chevrons de rônier connaissent un succès certain depuis l'apparition des toits en tôles ondulées. Les ruches sont réalisées dans des morceaux de stipe évidés de 1 à 1,5 m. L'intérieur est alors tapissé de bouse de vache ou de graisse animale pour attirer les abeilles. Les deux extrémités sont fermées par des disques faits de feuilles de rôniers, percées d'un trou en leur centre.

Les fruits et les graines sont consommés par les individus de tout âge. Les fruits sont souvent mangés immatures car les graines forment alors une gelée comestible que l'on atteint en tranchant la

partie supérieure du fruit. Les graines peuvent être fendues pour en consommer le petit germe blanchâtre dont le goût de la chair rappelle celui de la noix de coco.

## CONCLUSION

Le parc à rônier de Wolokonto est un parc construit de longue date, quasi monospécifique et dense. Il est surtout caractérisé par une forte dynamique liée à l'importance des revenus que le vin de palme fournit aux exploitants. L'exploitation des rôniers n'apparaît jamais excessive de sorte que les mortalités sont rares, ne contraignant pas l'extension actuelle du parc. Le semis de graines germées ou la transplantation de plantules en alignements, est le facteur principal d'organisation spatiale du parc, notamment près de l'habitat où le peuplement est le plus aménagé, à la fois le plus dense et le plus exploité. Toutefois une évolution récente est perceptible qui pourrait bien à terme modifier la structure et le fonctionnement de ce parc: des vergers de fruitiers y ont été plantés depuis une période récente. Ce caractère composite naissant du parc pourrait être renforcé par un moindre intérêt à l'égard du rônier et de son mode d'exploitation exigeant en travail et en savoir-faire que les jeunes générations sont de moins en moins disposées à fournir. Le cas n'est hélas pas propre au rônier. Il est le fait des parcs traditionnels aujourd'hui affectés par de profonds changements sociologiques et économiques comme c'est le cas des parcs à *Faidherbia albida* (Depommier, 1996). Pourtant, toutes les parties du rônier sont utiles aux exploitants, même aux musulmans qui commercialisent comme d'autres le vin de palme, source de revenus importants. Les feuilles, on l'a vu, sont très utilisées en vannerie. Quant au tronc, aux fruits et aux graines, ils sont appréciés en construction pour le premier, et en complément alimentaire pour les seconds.

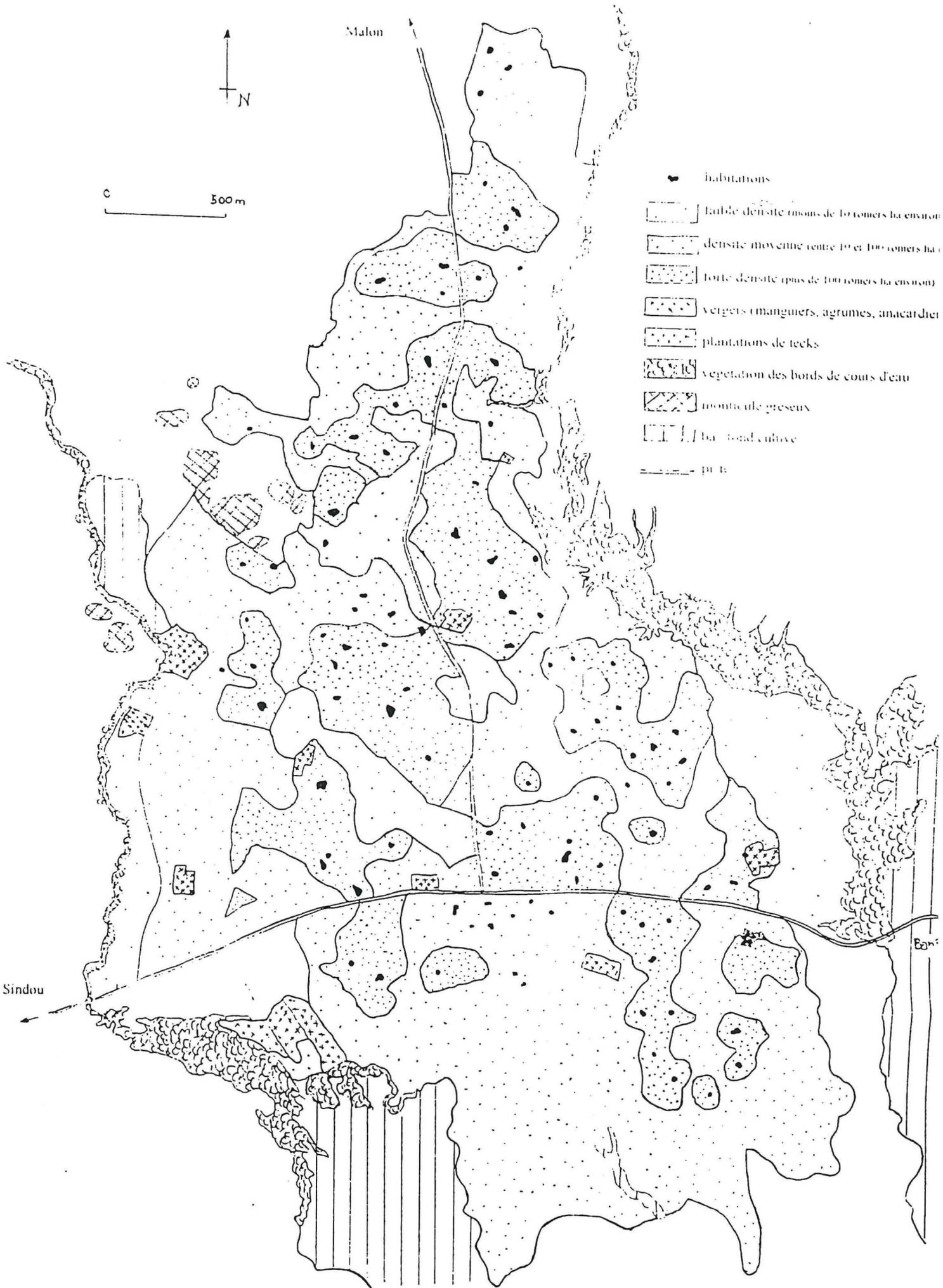
Cette étude exploratoire a permis de déterminer le fonctionnement de la rôneraie mais beaucoup de points restent à étudier. En matière de dynamique, il serait intéressant de suivre la germination du rônier, de la quantifier et de connaître les facteurs qui la contrôlent. Les effets des pratiques d'aménagement de l'espèce sur sa croissance et sa productivité, restent à mesurer, notamment l'impact de l'extraction de sève sur les adultes et celui de la coupe des feuilles au stade juvénile. L'étude de la phénologie du rônier, en relation avec l'extraction de sève et l'exploitation de ses feuilles sont à préciser, la quantification des productions devant conduire à identifier les individus les plus performants dans des conditions de site et de gestion déterminées. Enfin, il serait nécessaire d'évaluer les interactions entre les cultures et les rôniers, les effets n'ayant jamais été mesurés.

**TABLEAU I : LES USAGES DU RONIER A WOLOKONTO**

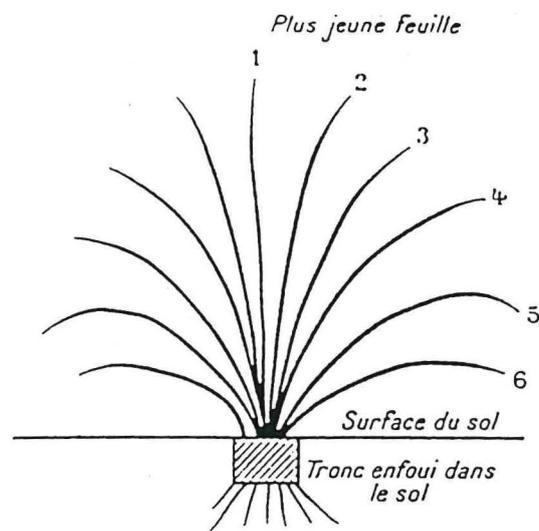
<b>PARTIE</b>	<b>PRODUITS</b>	<b>EXPLOITANTS FABRICANTS</b>
Sève	Vin de palme	Hommes
Feuilles (folioles)	Portes, paniers, vans, séchoirs à farine, cages à volaille, liens	Hommes et femmes
Feuilles (pétioles)	Tamis	Hommes
Stipe (scié)	Enclos, hangars, ruches, combustible	Hommes
Stipe (fendu)	Chevrons	Hommes
Graines (immatures)	Aliments	Hommes et femmes
Graines (embryon)	Aliments	Hommes et femmes
Racines (fibres)	Liens pour la gourde réceptrice	Hommes

## BIBLIOGRAPHIE

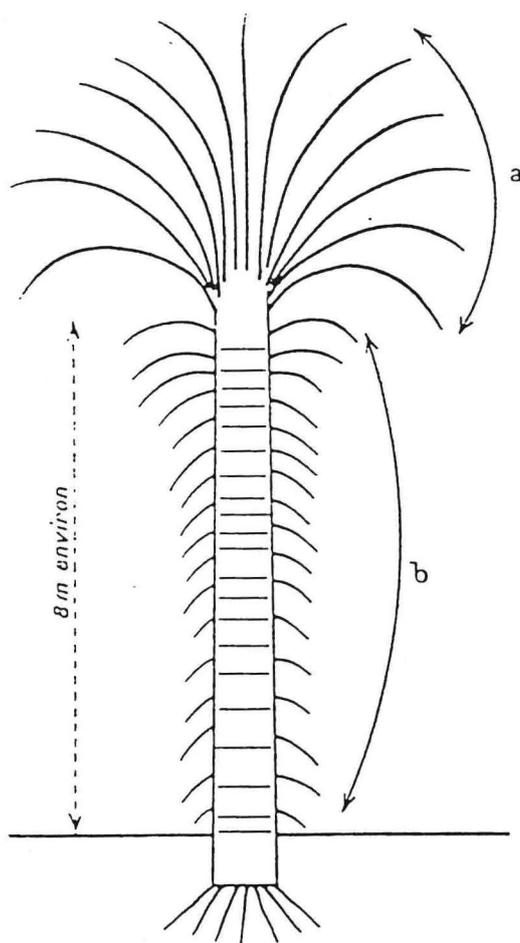
- AUBREVILLE A., 1959** : La flore forestière de la Côte d'Ivoire, tome III, CTFT, Nogent-sur-Marne, 334 p.
- BELLOUARD P., 1950** : Bois et Forêts des Tropiques, 14 : 117-126.
- CASSOU J., 1996** : Le parc à rôniers (*Borassus aethiopium* Mart.) de Wolokonto dans le sud-ouest du Burkina Faso: structure, dynamique et usages de la rônèraie, Mémoire de DESS, Université Paris XII Val de Marne, 1996, 87p. et annexes.
- DEPOMMIER D., 1996** : Structure, dynamique et fonctionnement des parcs à *Faidherbia albida* (Del.) A. Chev. Caractérisation et incidence des facteurs biophysiques et anthropiques sur l'aménagement et le devenir des parcs de Dossi et de Watinoma, Burkina Faso. Thèse de Doctorat Biologie et Ecologie Végétale Tropicales, Université Paris VI, 519 p., annexes.
- GIFFARD P. L., 1967** : Le palmier rônier *Borassus aethiopium* Mart. Bois et Forêts des Tropiques, 116 : 3-13.
- GSCHLADT W., 1972** : Le rônier au Dallol Maouri, Niger. Bois et Forêts des Tropiques, 145 : 3-16.
- GUINKO S., 1984** : Végétation de la Haute-Volta. Thèse de doctorat ès Sciences naturelles. Université de Bordeaux III. 318 p.
- INERA, 1994** : Les systèmes de production agricoles dans la zone Ouest du Burkina : potentialités, contraintes, bilan et perspectives de recherche. INERA, Ouagadougou, Burkina Faso, 97 p.
- LO H. et SAMBOU B., 1988** : Contribution à la connaissance de milieu écologique de *Borassus aethiopium* Mart. Notes de biogéographie. étude, connaissance et aménagement du milieu, no spécial. L'arbre et l'espace. Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal, pp. 57-66
- OUEDRAOGO S. J., 1995** : Les parcs agroforestiers au Burkina Faso. Rapport de consultation AFRENA n°79. ICRAF, Nairobi, Kenya, 76 p.
- PORTERES R., 1964** : Le palmier rônier (*Borassus aethiopium* Mart.) dans la province de Baoulé (Côte d'Ivoire). Journal d'Agric. Tropic. et de Bota. Appliquée, vol XI, 12 : 499-514.
- RIEFFEL J.-M. et MOREAU R., 1968** : Etude pédologique de la Haute-Volta. Région ouest-sud, ORSTOM, Paris, 221 p., annexes et carte.
- SEIGNOBOS C., 1978** : Les systèmes de défense végétaux précoloniaux. Paysages de parcs et civilisation agraires (Tchad et Nord Cameroun). Annales de l'Université du Tchad, série lettres, langues vivantes et sciences humaines, numéro spécial, pp 61-93.
- VUATTOUX R., 1968** : Le peuplement de palmiers rôniers (*Borassus aethiopium* Mart.) d'une savane de Côte d'Ivoire. Annales de l'Univ. d'Abidjan, série écologie, tome 1, fasc.1, 138 p.



Carte de parc à rômiers de Wolokonto

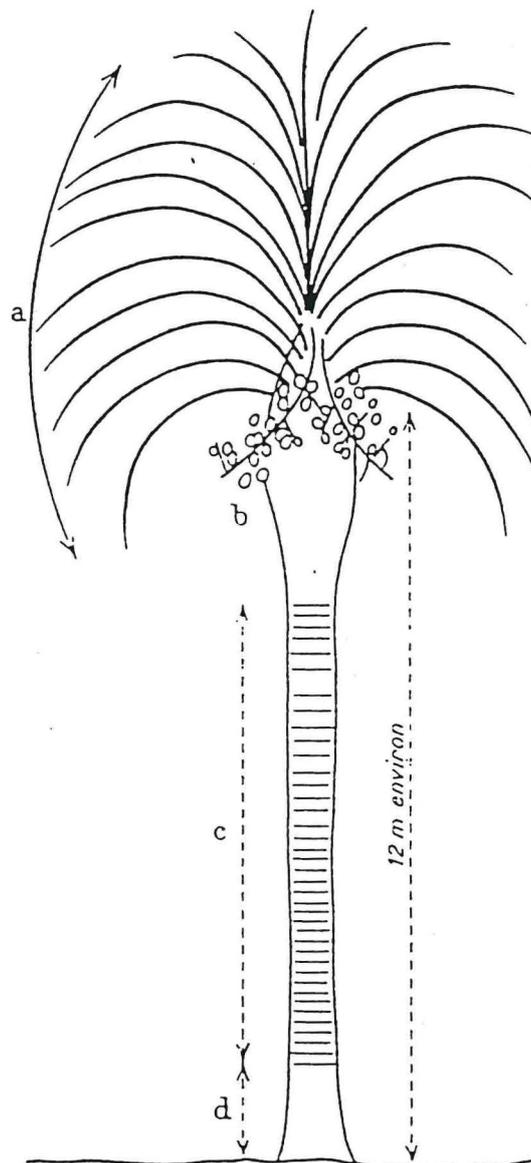


I) Croquis schématique d'un jeune ronier (moins de 8 ans)



II) Ronier à l'époque de la différenciation des sexes

- a) feuilles vertes fonctionnelles
- b) stipes desséchés qui restent adhérents au fût



III) Ronier formant son renflement

- a) feuillage fonctionnel et fleurs (mâles ou femelles)
- b) renflement
- c) fût avec empreintes foliaires sous forme de cercles
- d) empattement

Figure 1 : Développement et croissance de *Borassus aethiopicum* (d'après Bellouard, 1950).

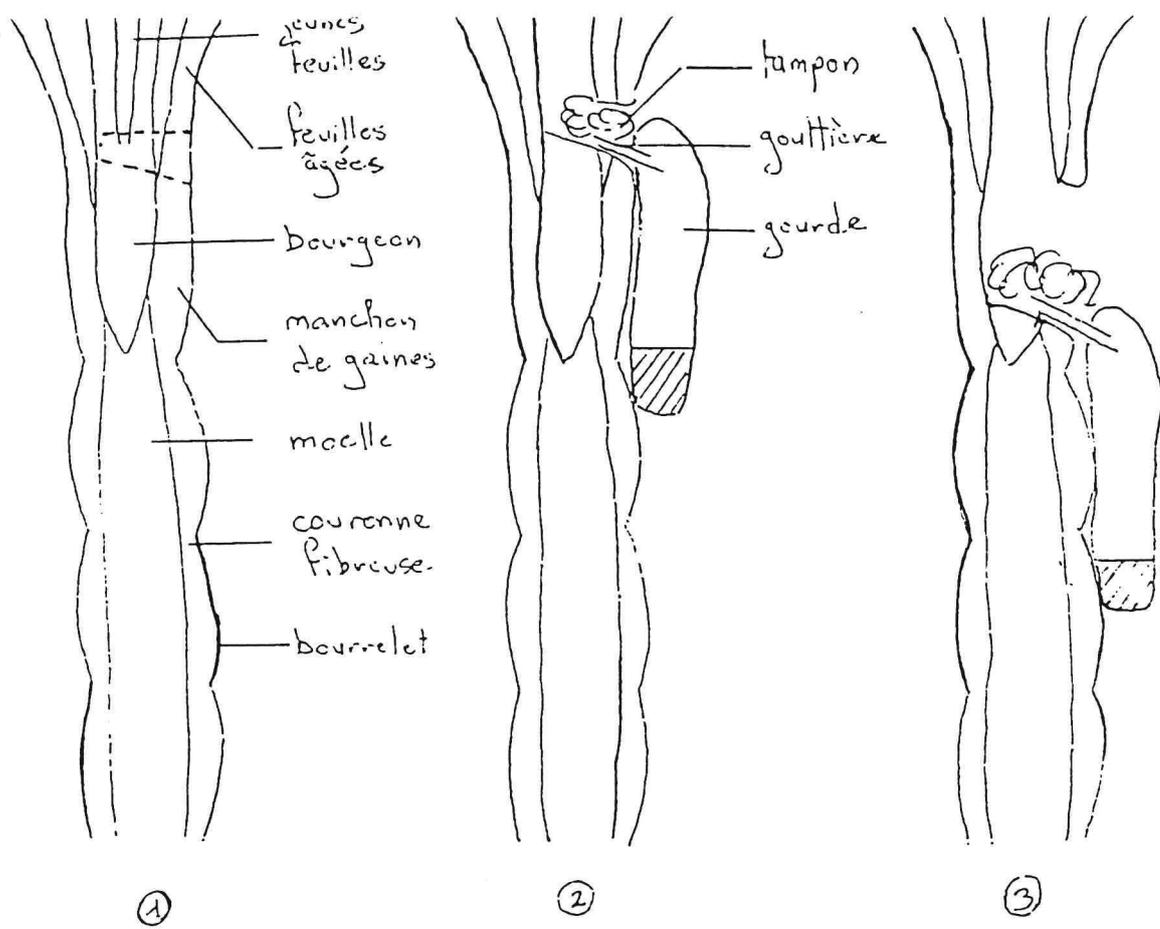


Figure 2 : Les différentes étapes de l'extraction de la sève de *Borassus aethiopicum*. 1 : perforation du manchon de gaines foliaires ; 2 : installation de la gourde ; 3 : le trou d'extraction après 1 mois d'exploitation.

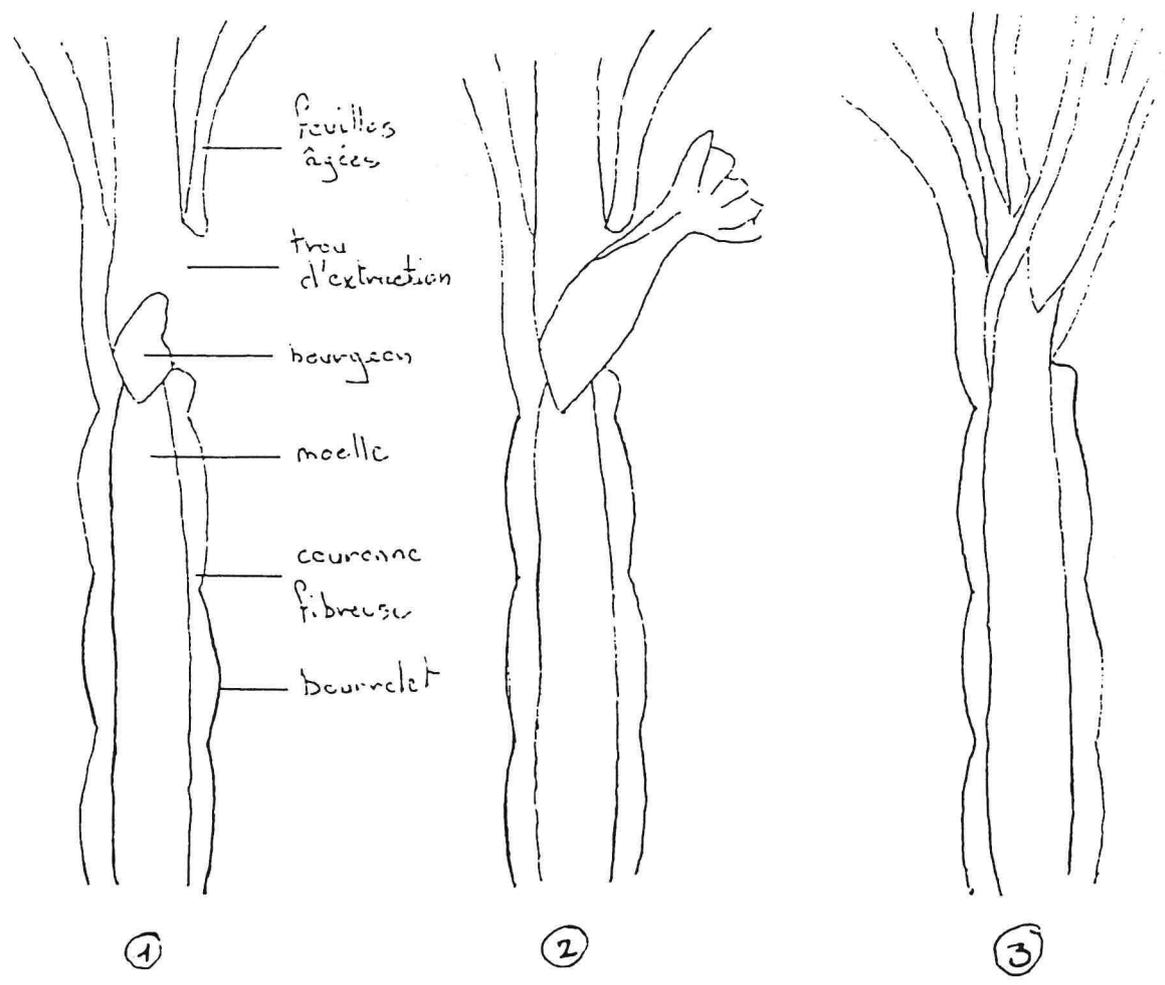


Figure 3 : Développement du bourgeon d'un rônier après exploitation (1), après 6 mois environ (2), après 1 an environ (3).