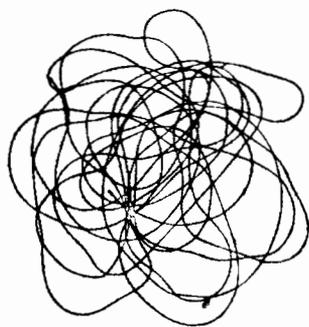


BERTHAUD Julien  
ANTHONY François  
LOURD Maurice

**LES CAFÉIERS SAUVAGES DE TANZANIE**  
**RESULTATS D'UNE MISSION DE PROSPECTION EFFECTUEE**  
**DU 5 MARS AU 11 AVRIL 1982**



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE O.R.S.T.O.M. D'ADIPODOUMÉ

N° 51 - ABIDJAN



Août 1982

## LES CAFÉIERS SAUVAGES DE TANZANIE

Résultats d'une mission de prospection effectuée  
du 5 mars au 11 avril 1982

- BERTHAUD Julien - ORSTOM, BP. V-51 ABIDJAN, Côte d'Ivoire
- ANTHONY François - Station IFCC, BP. 808 DIVO, Côte d'Ivoire
- LOURD Maurice - ORSTOM, 24 rue Bayard, 75008 - PARIS

---

Le Département de Génétique de l'ORSTOM a initié un programme d'amélioration de plusieurs plantes tropicales cultivées à partir du matériel végétal provenant des prospections de populations sauvages ou des variétés traditionnelles, souvent en voie d'extinction. C'est en particulier le cas du caféier pour lequel un centre de ressources génétiques a été créé en Côte d'Ivoire (CHARRIER, 1980).

Le matériel actuellement installé dans ce centre provient d'une série de collectes organisées dans plusieurs pays africains :

- en Ethiopie en 1966 (GUILLAUMET *in* IFCC 1978)
- en Centrafrique en 1975 (BERTHAUD, GUILLAUMET 1978)
- au Kenya en 1977 (BERTHAUD et *al.* 1980)
- en Côte d'Ivoire de 1975 à 1981 (BERTHAUD 1981).

En complément de la prospection au Kenya, pour les caféiers de l'Est Africain, une prospection en Tanzanie vient d'être réalisée du 5 mars au 11 avril 1982.

L'équipe de prospecteurs était constituée de deux généticiens spécialisés dans les études sur caféiers et d'un phytopathologiste chargé de l'observation de l'environnement phytosanitaire des caféiers et de la surveillance du matériel lors de son transfert en Côte d'Ivoire.

## I. DONNÉES BOTANIQUES SUR LES CAFÉIERS DE TANZANIE

Les caféiers de l'Afrique de l'Est sont assez mal connus car peu de représentants de ces différentes espèces existent dans les herbiers ou dans les collections de matériel vivant. Dans cette région d'Afrique se trouvent des caféiers particuliers classés par CHEVALIER dans la section des *Mozambicoffea* et des espèces communes avec celles d'autres régions : c'est le cas de *C. arabica* au Nord du Kenya et de *C. canephora*, à l'Est du Lac Victoria en Tanzanie. Nous nous limiterons ici à l'étude des caféiers spécifiques de l'Afrique de l'Est.

Les différentes sources d'information dont nous disposons sont :

- les classifications des caféiers de l'Afrique de l'Est proposées par CHEVALIER (1947) et D. BRIDSON,
- nos propres relevés d'herbier concernant les *Coffea* à Kew, Meise, Nairobi (BERTHAUD, CHARRIER 1979),
- les informations obtenues au cours de notre mission de prospection au Kenya (BERTHAUD et al. 1980) et à la suite de l'évaluation de ce matériel en Côte d'Ivoire (ANTHONY, HAMON, à paraître).

Toutes les caractéristiques morphologiques, phénologiques et enzymatiques observées par ces auteurs sur des populations de l'espèce *C. zanguebariae* provenant du Kenya en collection à Divo ont permis de mettre en évidence deux types principaux, l'un à fruits pédonculés, l'autre à fruits sessiles. Trois populations contiennent uniquement des représentants du premier type alors que la population de Shimba contient les deux types et quelques intermédiaires. Pour cette espèce, les autres caractéristiques observées en collection et intéressantes à signaler sont la faible teneur en caféine : 0,46 % M.S. en moyenne et le cycle floraison-fructification très court : les fruits parviennent à maturité 3 mois après la floraison. Ces caféiers se sont en outre révélés résistants à la rouille orangée en Côte d'Ivoire.

A partir de l'observation des échantillons d'herbier à sa disposition CHEVALIER (1947) a proposé pour sa sous-section des



A partir de cet ensemble d'observations, on est amené à penser que la réelle diversité de formes qui existe chez les caféiers de Tanzanie rappelle la diversité spécifique trouvée chez les caféiers malgaches (CHARRIER 1976) qui sont géographiquement très proches. Une prospection des caféiers sauvages de Tanzanie, par la collecte de représentants des populations des différentes espèces, fournit la possibilité de connaître l'importance de la variabilité à l'intérieur de chaque population et entre les populations des différentes formes rencontrées.

## II. RÉSULTATS DE L'OBSERVATION DES DIFFÉRENTES ESPÈCES *IN SITU*

Les différents points de collecte sont reportés sur la carte 1.

1 . *C. stenophylla* Don. Trois échantillons d'herbier provenant des monts USAMBARA et plus précisément de la région de Lushoto ont été déterminés à l'"East African Herbarium" de Nairobi comme appartenant à l'espèce *C. stenophylla*. Cette détermination nous paraissait douteuse puisque cette espèce a une aire limitée à l'Afrique de l'Ouest. Nous pensions que ces échantillons devaient être rattachés à l'espèce *C. eugenioïdes*, ces plantes vivant en altitude et ayant des feuilles de dimensions moyennes. Les informations obtenues à Lushoto de l'un des collecteurs tanzaniens Ms.MSHANA nous amènent à conclure que ces trois échantillons sont en fait des représentants de l'espèce *C. arabica*, cultivée dans cette région. Aucun point correspondant à ces caféiers ne figure donc sur la carte jointe (carte 1).

2 . *C. mongensis* Bridson. Sur la carte ce point de collecte correspond à *C. sp.*

Cette espèce n'a pu être retrouvée et observée. La "Shume Forest Reserve", d'où provient un des représentants de cette espèce, a été entièrement exploitée et les strates inférieures ont disparu ; il est impossible d'y trouver un caféier. Si cette espèce existe encore, cela ne peut être que dans certaines zones très difficiles d'accès que nous n'avons pu visiter.

3 . *C. zanguebariae* Lour.

Nos collectes et observations portent sur trois stations géographiquement bien distinctes :

- Région d'UTETE : T01 et T02
- Région de MOROGORO : T03
- Uzigua (entre MOROGORO et KOROGWE) : T07

- a. Région d'Utete : Les populations de caféiers se trouvent dans de petits îlots forestiers au milieu d'une savane arborée.

A cette époque de l'année les caféiers de ces populations ne portent ni boutons floraux, ni fleurs, ni fruits. Nos observations ne concernent donc que les caractères végétatifs de ces arbres.

Nous avons trouvé une grande diversité par la forme et la dimension des feuilles : elles peuvent être allongées, ovales et quelquefois très arrondies. Les stipules sont courtes. Si on se réfère aux échantillons d'herbier prélevés dans cette région, les fruits pourraient être faiblement pédonculés.

Ces populations ne sont constituées que d'arbres adultes. L'absence de jeunes plantules, de fleurs et de fruits montre que ces populations ont une capacité de reproduction faible dans ce milieu. En fait il s'agit peut être de populations reliques.

- b. Région de Morogoro

Cette population se trouve dans la forêt située sur les pentes d'une colline ("Kitulengalo mount") à une altitude de 500 m. Le jour de la prospection, quelques arbres étaient en fleurs ou portaient quelques fruits : les fleurs sont sans pédoncule ni pédicelle, de même que les fruits. Les stipules sont très allongées. Ce type devrait pouvoir être rapporté au type décrit par ANTHONY et HAMON provenant des "Shimba hills" (Kenya).

Il existe dans cette population des jeunes plantules, des plants plus âgés mais aucune plantule correspondant à la germination des graines de l'année. Cette population est donc plus active que les précédentes ; toutefois les floraisons se produisent à un rythme irrégulier.

- c. Uzigua (entre Morogoro et Korogwe)

Comme dans la région d'Utete, l'habitat de cette population correspond à des îlots forestiers, en savane arborée. Nous n'avons pas pu observer les fleurs de ces arbres. Deux fruits secs encore sur un arbre permettent de dire, qu'au moins sur cet arbre, les fruits sont pédicellés. Les stipules sont courtes. Ce type pourrait être rattaché au type de Shimoni, Diani et Rabaï du Kenya.

A l'intérieur de cette population, la capacité de reproduction nous est apparue hétérogène puisque c'est uniquement dans une partie de la population (T07-01 à T07-06) que l'on a pu trouver des graines en cours de germination, correspondant à des floraisons de l'année précédente. Les graines ne sont pas dispersées. Elles se trouvent bien localisées sous les arbres producteurs. Partout ailleurs, il n'a pas été possible de trouver de jeunes plantules. Par contre, de nombreux jeunes plants se sont révélés en fait être des drageons. Ce type de multiplication végétative a déjà été signalé dans les populations de cette même espèce au Kenya (BERTHAUD et al. 1980).

### 3 . *C. mufindiensis*. Hutch

\* Les représentants de cette espèce correspondent aux populations prospectées T04, T05, T06 et à de nombreux échantillons d'herbier dont les positions géographiques sont reportées sur la carte n° 1.

La répartition géographique de ces caféiers est celle des forêts situées à une altitude de plus de 1600 m, entre Morogoro et Mbeya, c'est à dire la région des "Rubeho mountains" et du "Mufindi escarpement" ("Mufindi Scarp Forest Reserve", "Uzungwa Scarp Forest Reserve"). C'est donc une aire bien délimitée et très discontinue du fait du relief et de la disparition de nombreuses forêts. Les types de forêts dans lesquels se trouve cette espèce de caféiers sont variés.

Les caractéristiques de cette espèce peuvent se présenter de la façon suivante :

C'est un arbuste pouvant atteindre 2 ou 3 mètres de hauteur, les feuilles sont petites (3 à 10 cm) et sans acumen. Les domaties sont présentes et plus ou moins marquées selon les individus et les populations. Les stipules sont fines et allongées. Chez certains individus, surtout dans la population T06, les rameaux plagiotropes sont très ramifiés, "les ramifications pouvant être des rameaux très courts".

\* Les trois populations prospectées se trouvaient dans des situations et types de forêts différents.

T04 : La population T04 A correspond en fait à deux arbres portant des fruits immatures et un ensemble de jeunes plantules et plants prélevés sous ces arbres. La dispersion

des graines est peu importante malgré la pente du terrain sur lequel est installé cette population. Dans la population T04 B les caféiers arrivent à se maintenir et à se multiplier dans une forêt secondarisée, milieu habituellement peu favorable à ceux-ci. Des jeunes plants d'une cinquantaine de centimètres de hauteur portent déjà des fruits.

T05 : Cette population est installée dans une forêt de bambous (*Arundinaria alpina*). Elle est très bien délimitée. A l'intérieur de ces limites, c'est une population très active puisqu'on trouve des fruits noués, des jeunes plantules et des plants plus âgés.

T06 : Tous les stades sont représentés dans cette population depuis les graines en cours de germination jusqu'aux arbres adultes. Le nombre d'arbres est toutefois inférieur à celui de la population précédente.

Dans toutes les populations de cette espèce, la capacité de reproduction des arbres nous a paru remarquable. Elle pourrait expliquer la colonisation par *C. mufindiensis* de types de forêts peu habituels pour les caféiers, comme c'est le cas dans la population T05 où les caféiers sont installés dans une forêt de bambous.

A cette époque de l'année, les arbres ne portent ni fleurs, ni boutons floraux. Les floraisons doivent avoir lieu pendant la saison sèche qui se situe entre juin et novembre. Nous n'avons pu recueillir aucune information sur la longueur du cycle floraison-fructification.

On peut trouver des affinités entre cette espèce et :

- *C. eugenioïdes*. Ce sont des arbustes avec une même adaptation à l'altitude. Toutefois *C. eugenioïdes* n'a été rencontré que dans un seul type de forêt alors que les populations prospectées de *C. mufindiensis* l'ont été dans des types de forêts variés.

- *C. racemosa*. Comme cette espèce, le *C. mufindiensis* peut porter des petites feuilles sur des rameaux très courts, caractéristique peu commune dans l'ensemble des caféiers. Les feuilles sont également sans acumen.

- *C. zanguebariae*. Des affinités entre les deux espèces existent pour la forme des feuilles, leur texture, l'aspect de leur épiderme, et aussi pour la couleur du bois. Les stipules de *C. mufindiensis* sont fines et allongées comme celles de *C. zanguebariae* de la population T03.

La variabilité importante observée pour les différentes caractéristiques décrites à l'intérieur des populations et les affinités déjà signalées peuvent expliquer en partie la diversité des dénominations attribuées aux échantillons récoltés dans cette partie de la Tanzanie. En effet CHEVALIER a attribué aux caféiers de cette zone les noms d'espèces : *C. eugenioïdes*, *C. racemosa*, *C. mufindiensis* et D. BRIDSON les binômes suivants : *C. zanguebariae*, *C. zanguebariae* spp. *lundariensis*, *C. sp. C*, *C. sp. G*, *C. sp. I*.

A la suite de l'observation directe des caféiers de cette région, dont certains proviennent des stations signalées dans les herbiers, il nous semble plus intéressant de les réunir sous un même nom d'espèce, le binôme *C. mufindiensis* nous paraissant le plus approprié.

### III. DONNÉES PHYTOPATHOLOGIQUES

Si les problèmes sanitaires les plus importants sont désormais bien connus chez les caféiers cultivés, les informations concernant les maladies des caféiers spontanés sont encore très fragmentaires. A cet égard, les prospections permettent une approche beaucoup plus complète de ces caféiers et de leur comportement dans leur milieu naturel, en particulier à l'égard des parasites et ravageurs. C'est ainsi qu'à l'issue de la prospection réalisée au Kenya (BERTHAUD et al 1980), nous avons pu constater la présence de la rouille orangée et de l'antracnose des baies dans les populations naturelles de *Coffea engenioides*. En Côte d'Ivoire il a été montré que la rouille farineuse est bien installée sur différentes espèces de *Coffea* et *Paracoffea* spontanées dont les populations pourraient jouer le rôle de foyers primaires d'infection (LOURD et HUGEUNIN 1977).

La connaissance de l'environnement phytosanitaire des caféiers sauvages est donc d'un grand intérêt aussi bien pour juger de leur capacité de résistance aux principaux parasites que pour déterminer leur rôle éventuel dans le développement des épidémies affectant les espèces cultivées.

En Tanzanie, nous ne disposons d'aucune information préalable relative aux maladies des espèces spontanées. Seule l'observation sur le terrain pouvait nous livrer les premiers enseignements.

L'étude des sept populations prospectées permet de dresser un premier bilan que nous pouvons résumer de la façon suivante :

- D'une manière générale, très peu d'infections d'origine cryptogamique ont été observées. Quelques individus de l'espèce *Coffea zanguebariae* appartenant aux populations T01 et T02 étaient colonisés par les rhizomorphes du *Marasmius equicrinus* affectant essentiellement les feuilles tandis qu'un plant de T01 montrait des symptômes foliaires caractéristiques d'une attaque de *Corticium koleroga*.

Ces deux pathogènes très connus en forêt ne sont pas spécifiques du caféier et ne présentent aucun danger sérieux pour le développement des arbustes dans les cas observés.

Par ailleurs, nous avons pu noter quelques cas de fonte de semis chez les plantules de la population T07. Ces symptômes ont vraisemblablement pour origine des champignons du sol du groupe des Pythiacées ou du genre *Rhizoctonia* très répandus sous forêt, mais le diagnostic précis n'a pas été établi.

Aucune autre maladie importante due à des champignons parasites n'a été relevée dans les populations étudiées qui présentent dans leur ensemble un état sanitaire très satisfaisant.

- Les dégâts dus aux insectes apparaissent sensiblement plus importants dans la mesure où ils sont constants dans toutes les populations et affectent indifféremment les deux espèces *C. mufindiensis* et *C. zanguebariae*. Ces dégâts portent essentiellement sur le système foliaire très fréquemment altéré par des chenilles mineuses du genre *Leucoptera*, mais également par des chenilles non déterminées et, dans les zones plus sèches, par des acariens.

Plusieurs individus des populations T03 et T04 sont également porteurs de cochenilles apparentées au genre *Pseudococcus*.

Malgré la présence de ces différents ravageurs, on peut considérer que le développement des plants n'est pas gravement menacé en l'absence de pullulations importantes des populations d'insectes.

- Enfin, nous avons pu noter chez les caféiers d'altitude de l'espèce *C. mufindiensis* la présence de nombreux organismes épiphytes, mousses et lichens, dont le développement est favorisé par la très forte humidité ambiante.

En l'absence de maladies sérieuses, nous pouvons admettre que l'équilibre entre les caféiers et leurs principaux ennemis ne parait pas menacé dans la mesure où le milieu environnant n'est pas perturbé. A cet égard, les populations T05 et T06 paraissent montrer le meilleur comportement. Par contre, il est à craindre que les populations T01, T02 et T07 occupant des reliquats forestiers menacés par l'extension des cultures n'aient à souffrir de conditions très défavorables à leur survie.

IV  
~~III~~. DISCUSSION - CONCLUSION

Les informations de type botanique que nous avons pu recueillir au cours de la prospection permettent de clarifier la classification des espèces de cette région d'Afrique. Dans les zones prospectées de Tanzanie il n'existe que deux espèces : *C. mufindiensis* en altitude, au-dessus de 1600 m et *C. zanguebariae* dans les zones d'altitude inférieure à 500 m et plus proche de l'océan. On remarquera sur la carte 1 que dans les zones non prospectées ou prospectées sans résultat, les échantillons de caféiers en herbier sont affectés du signe *C. sp.* . Cela correspond à des échantillons dont la détermination nous semble poser quelques problèmes :

\* le *C. sp.* de la région de Kigoma pourrait appartenir à l'espèce *C. eugenioïdes* comme le suggère sa position géographique ou être une forme de *C. mufindiensis* puisqu'il a été identifié comme *C. sp. I* par D. BRIDSON.

\* le *C. sp.* à la frontière du Mozambique (rivière Mbangala) appartient d'après CHEVALIER à *C. schumanianna* espèce mal connue qui pourrait être une forme de *C. racemosa*.

\* dans la région des Monts Usambara, la dénomination *C. sp.* a été attribué aux formes *C. mongensis* et *C. sp. B* de BRIDSON que nous n'avons pu retrouver.

\* dans la région de Bukoba (lac Victoria) *C. sp.* correspond à des formes qui ont toutes les chances d'être originales vu leur adaptation à des zones de forêt semi-inondée.

Dans cette région de Bukoba, on retrouve une situation déjà décrite en Ouganda par THOMAS (1944), à savoir qu'il existe des stations où vivent des communautés de plusieurs espèces de caféiers. Cette situation commune à la zone de la dorsale africaine et de certaines zones de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (BERTHAUD et al. 1978) n'a jamais été observée dans les populations de caféiers typiques de l'est africain.

En s'éloignant de la zone du Lac Victoria *C. eugenioïdes* et *C. canephora* disparaissent tant en Tanzanie qu'au Kenya. On trouve alors dans les zones d'altitude (où la pluviométrie est suffisante pour que subsiste une forêt) d'une part *C. mufindiensis*, en Tanzanie, *C. fadenii*, au Kenya, et ensuite dans la zone côtière *C. zanguebariae*. Le *C. racemosa* n'apparaît qu'à la frontière Tanzanie-Mozambique ou peut être un peu plus au Sud.

Ces espèces sont donc bien isolées génétiquement les unes des autres. A l'intérieur de l'aire de répartition de ces caféiers les populations d'une même espèce sont également très isolées car la forêt est loin d'être continue dans ces zones, puisqu'en fait, elle ne se trouve que sur les sommets des différentes montagnes et collines. Cet isolement est en cours d'aggravation à cause de la disparition d'une grande partie des forêts. Les conséquences génétiques de cet isolement sur la structure des populations naturelles de caféiers pourront être étudiées sur le matériel mis en collection à partir de nos collectes.

Nous voudrions attirer l'attention sur la disparition rapide des forêts, due à une exploitation accélérée pour la mise en culture, la production de bois de construction et de charbon de bois. Bien souvent nous n'avons pas pu retrouver des populations de caféiers signalées quelques années auparavant car le sous-bois ou la forêt n'existaient plus. L'espèce *C. mongensis* Bridson est menacée d'extinction. Sans être exhaustive, notre prospection constitue néanmoins un bilan des populations sauvages de caféiers encore existantes. Elle peut permettre un choix de zones forestières à transformer en réserves effectives pour la conservation des ressources génétiques végétales en général et des caféiers en particulier comme proposé par CHARRIER (1980).

Au cours de la mission en Ethiopie les prospecteurs avaient pu récolter des fruits mûrs en quantité suffisante pour que le transfert de matériel se fasse sous cette forme. Dans toutes les autres prospections il n'a jamais été possible de récolter suffisamment de graines pour organiser le transfert sous cette forme. Il a donc fallu faire appel à des techniques de conservation et de sauvetage de matériel végétatif pour que le transfert soit réalisable. Elles sont basées sur le greffage et ont déjà été décrites dans un article précédent. (BERTHAUD et al. 1980).

Une représentation de chacune des populations de caféiers prospectées a été confiée à la station de recherche sur les caféiers à Lyamungu (Tanzanie) pour sa mise en collection - l'autre partie du matériel a été transférée en Côte d'Ivoire.

La mise en collection en champ de ces caféiers (500 génotypes différents environ) se fera après le passage en serre de quarantaine actuellement en cours au Centre ORSTOM d'Adiopodoumé (Côte d'Ivoire). Le matériel une fois installé viendra compléter celui déjà mis en place à partir des prospections précédentes déjà citées. Le matériel de ces collections est disponible pour des échanges avec les autres stations de recherche sur les caféiers.

## BIBLIOGRAPHIE

- ANTHONY (F.), HAMON (S.). Les caféiers sauvages du Kenya : étude en collection des populations de *C. zanguebariae*.  
(en préparation).
- BERTHAUD (J.), 1981.- Etude de quelques populations sylvestres de caféiers de Côte d'Ivoire.  
ORSTOM, Abidjan, multigraphié 37p.
- BERTHAUD (J.), GUILLAUMET (J.L.) 1978.- Les caféiers sauvages en Centrafrique. Résultats d'une mission de prospection (janvier-février 1975).  
Café, Cacao, Thé, Paris vol. 22, n° 3, p. 171-186.
- BERTHAUD (J.), CHARRIER (A.) 1979.- Inventaire des ressources génétiques du genre *Coffea* en Afrique de l'Est.  
FAO-ORSTOM, Adiopodoumé, Côte d'Ivoire, multigr., 24p.
- BERTHAUD (J.), GUILLAUMET (J.L.), LE PIERRES (D.), LOURD (M.) 1980.- Les caféiers sauvages du Kenya : prospection et mise en culture.  
Café, Cacao, Thé, Paris vol. 24, n° 2, p. 101-112.
- BRIDSON (D.)
- CHARRIER (A.) 1976.- La structure génétique des caféiers spontanés de la région malgache (*Mascarocoffea*). Leurs relations avec les caféiers africains (*Eucoffea*).  
ORSTOM, Paris 304p., Mémoire ORSTOM, N° 87.
- CHARRIER (A.) 1980.- Conservation of the genetic resources of the genus *Coffea*.  
ASIC, 9e Colloque : Londres, p. 507-516.

CHEVALIER (A.) 1947.- Les caféiers du globe. Systématique des caféiers et des faux caféiers.

Ed. Pau LECHEVALIER, Paris, 356p.

I.F.C.C., 1978.- Etude de la structure et de la variabilité génétique des caféiers.

Bulletin N° 14, IFCC - Paris.

LIND (E.M.), MORRISON (M.E.S.), 1974.- East African Vegetation.

Longman (Londres) 257p.

THOMAS (A.S.), 1944.- The wild coffees of Uganda.

Emp. Jour. Exp. agric., 12, 1-12.

Carte 1 : Points de collecte de caféiers sauvages de Tanzanie, d'après les relevés d'herbier et nos récoltes (N° TOX).

Tableau 1: Différentes caractéristiques observées dans les populations sauvages de *C. zanguebariae*.

Tableau 2 : Différentes caractéristiques observées dans les populations sauvages de *C. mufindiensis*.

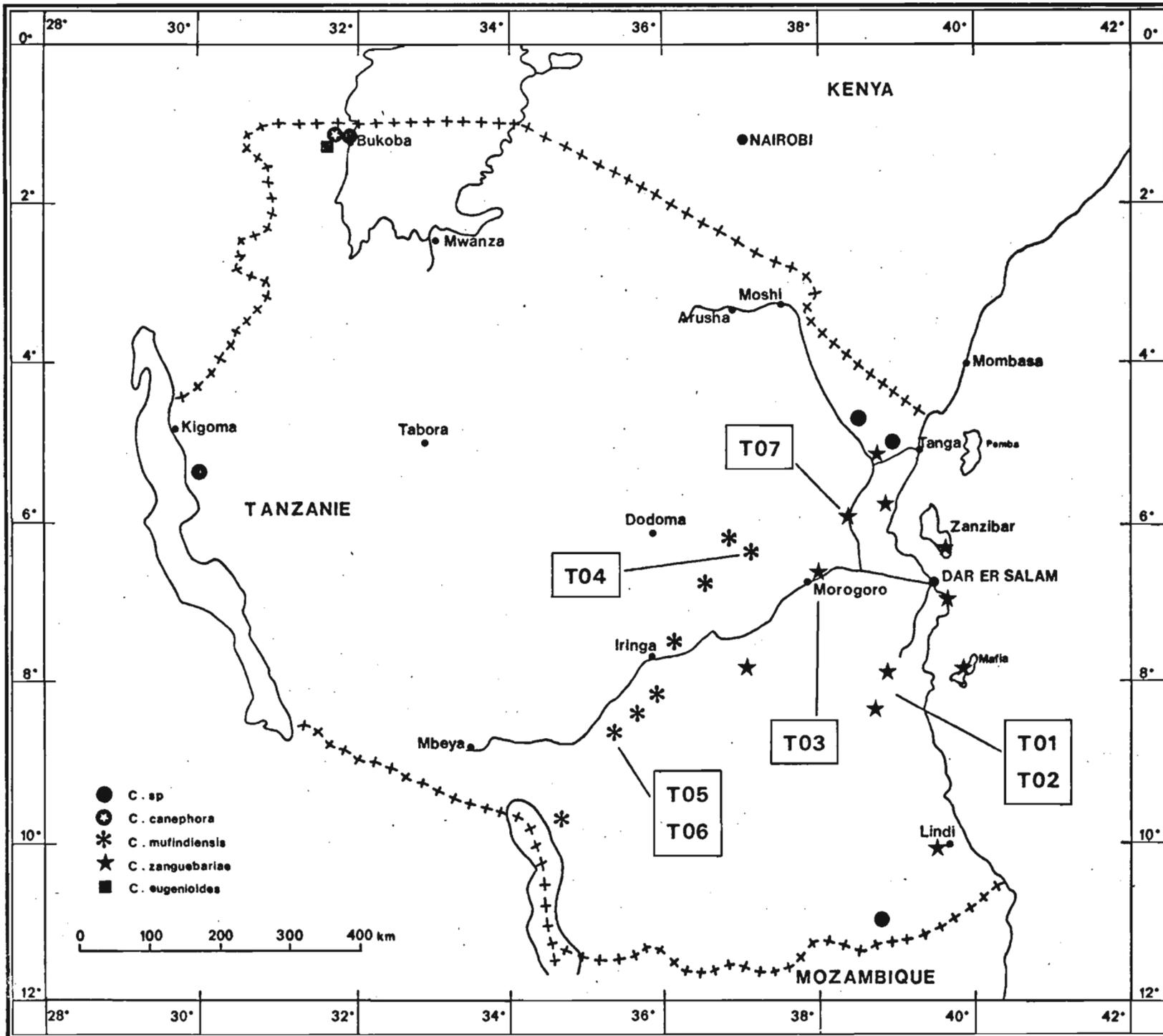


TABLEAU 1 -

| ESPECE COLLECTEE   | COFFEA ZANGUEBARIAE   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| Population<br>- nom<br>- numéro  | Utete 1,2,3,4<br>T01 A,B,C,D  | Mkongo<br>T02  | Kitulangalo<br>T03   | Uzigua 1,2<br>T07 A,B  |
| Localisation<br>altitude   | 9 Km S. Utete<br>E3843 S 0804<br>125 m  | 23 Km N. Utete<br>4 3845 S0751<br>60 m   | 35 Km E. Morogoro<br>E 3756 S 0641<br>500 m  | 10 Km S. Manga<br>E 3814 S0601<br>400 m  |
| Description de la forêt  | Petites forêts claires<br>à Euphorbes en savane<br>arborée  | Lambeaux de forêt,<br>20 m x 10, en savane   | Forêt à Euphorbes<br>et Encephalartos  | Petits îlots 10m x 10 m<br>et forêt à Euphorbes  |
| population<br>- taille<br>- densité<br>- âge   | 100 m x 100 m<br>non délimitée  | 20 m x 10 m<br>délimitée   | 20 m x 20 m<br>délimitée   | 100 m x 20 m<br>non délimitée  |
|  | épars   | abondants  | abondants  | peu abondants  |
|  | arbres adultes  | arbres adultes   | adultes et plantules<br>> 1 an   | adultes et plantules<br>< 1 an   |
| taille du plus<br>grand pied<br>couleur du bois<br>stipules<br>acumen<br>forme, taille<br>feuilles {<br>fleurs<br>fruits | 4 m<br>blanc-gris<br>courtes<br>sans<br>peu variable, 6 à 10 cm<br>non observées<br>non observées | 4 m<br>blanc-gris<br>courtes<br>sans<br>variable, 6 à 10 cm<br>non observées<br>non observés | 4 m<br>rouge<br>longues<br>sans<br>peu variable, 6 à 10 cm<br>pédoncules courts,<br>grandes, 5 pétales<br>non observés | 6 m<br>gris<br>courtes<br>sans<br>peu variable, 6 à 10 cm<br>non observées<br>pédoncules longs |
| Observations sanitaires  | mineuses, mélioles,<br><i>Corticium koleroga</i>  | mineuses, mélioles   | cochenilles laineuses<br>sur plantules   | cochenilles, mineuses,<br>acariens, fontes de semis  |

TABLEAU 2 -

| ESPECE COLLECTEE                          | <i>COFFEA MUFINDIENSIS</i>               |  |   |
|---|--|--|---|
| Population - nom<br>- numéro              | Mamiwa 1,2<br>T04 A,B                    | Mufindi 1<br>T05   | Mufindi 2<br>T06  |
| Localisation<br>altitude                  | 28 Km S. Gairo<br>E 3655 S0622<br>1670 m | Kivere tea estate<br>E 3516 S0835<br>1780 m                | Nyalawa river<br>E 3515 S0835<br>1750 m                             |
| Description de la forêt                   | sur versants N<br>recrus abondants       | forêt de bambous,<br>faible pente et bas<br>fond           | forêt très humide à<br>fougères arborescentes<br>et épiphytes       |
| Population - taille<br>- densité<br>- âge | 40 m x 20 m<br>non délimitée             | 20 m x 20 m<br>délimitée                                   | 50 m x 30 m<br>délimitée  |
|   | abondants                                | très abondants   | abondants   |
|   | adultes, plantules<br>> 1 an             | adultes, plantules<br>> 1 an                               | adultes, plantules ><br>et < 1 an                                   |
| taille du plus<br>grand pied              | 1,5 m                                    | 2 m  | 2 m   |
| couleur du bois                           | rouge                                    | rouge  | rouge   |
| stipules                                  | longues                                  | longues  | longues   |
| Feuilles { acumen<br>forme, taille        | sans                                     | sans   | sans  |
|   | peu variable, 3 à 5 cm                   | Très variable, 3 à 9 cm                                    | très variable, 3 à 10 cm  |
| fleurs                                    | non observées                            | non observées  | non observées   |
| fruits                                    | à pédoncules longs,<br>cotelés           | à pédoncules longs,<br>cotelés                             | à pédoncules longs,<br>lisse  |
| Observations sanitaires                   | cochenilles, mineuses                    | Cochenilles, mineuses,<br>mousses et fougères<br>sur bois. | cochenilles, mineuses,<br>acariens mousses et<br>fougères sur bois. |

ITINERAIRE SUIVI AU COURS DE LA PROSPECTION

DU 12 MARS AU 4 AVRIL 1982, EN TANZANIE

- 12.3 : Dar es salaam - Utete
- 13.3 : Utete - Katundu Forest Reserve - Utete
- 14.3 : Utete - Mkongo - Ruhoi Forest Reserve - Kibité - Dar es salaam
- 15.3 : Dar es salaam - Morogoro
- 16.3 : Morogoro - Mikese - Kitulangalo Forest Reserve - Morogoro -  
Mvomero - Gairo - Rubeho
- 17.3 : Rubeho - Mamiwa Forest Reserve - Gairo - Kongwa - Mpwapwa
- 18.3 : Mpwapwa - Kiboriani Monts - Mpwapwa - Dodoma
- 19.3 : Dodoma - Iringa
- 20.3 : Iringa - Mufindi - Forest Station (Kivere tea estate) - Mufindi
- 21.3 : Mufindi - Igowole - Nyalawa river (Livalonge tea estate) -  
Mufindi - Iringa
- 22.3 : Iringa - Isere - Image - Selegu Mont - Isere - Ruaha - Mikumi
- 23.3 : Mikumi - Lomongo, - Sanje - Magombera - Magombera Forest Reserve -  
Mikumi
- 24.3 : Mikumi - Morogoro - Dar es salaam
- 26.3 : Dar es salaam - Chake Chake (Pemba Island)
- 27.3 : Chake Chake - Wete - Konde - Chake Chake
- 28.3 : Chake Chake - Dar es salaam
- 29.3 : Dar es salaam - Mlandizi - Ubenazomozi - Misasa - Mbwewe -  
Uzigua Forest Reserve - Manga - Korogwe
- 30.3 : Korogwe - Magunga sisal estate - Mnyusi - Mkumburu - Korogwe -  
Mombo - Lushoto
- 31.3 : Lushoto - Shume Forest Reserve - Shume - Lukosi - Lushoto
- 1.4. : Lushoto - Soni - Bumbuli - Mazumbai Forest Reserve - Lushoto
- 2.4. : Lushoto - Mombo - Moshi - Lyamungu Reserve Station - Arusha
- 3.4. : Arusha - Moshi - Mombo
- 4.4. : Mombo - Korogwe - Mkata - Manga - Uzigua Forest Reserve -  
Mbwewe - Dar es salaam.

ANNEXE II

SITUATION GEOGRAPHIQUE DES PEUPEMENTS DE CAFEIERS  
OBSERVES ET COLLECTES

COFFEA ZANGUEBARIAE

- Utete 1 (T 01A) : 125m, E 38°43, S 8°04, carte Kipatimu SC 37-é  
9,5 km S. d'Utete, route de Kingupira, Rufiji district,  
Coast region.
- Utete 2 (T 01B) : 370m, E 38°41, S 8°09, carte Kipatimu SC 37-2  
21,5km S. d'Utete, route de Kingupira, Rufiji district,  
Coast region
- Utete 3 (T 01C) : 200m, E 38°40, S 8°12, carte Kipatimu SC 37-2  
27,5 km S. d'Utete, route de Kingupira, Rufiji  
district, Coast region
- Utete 4 (T 01D) : 200m, E 38°40, S 8°15, carte Kipatimu SC 37-2  
35 km S. d'Utete, route de Kingupira, Rufiji  
district, Coast region
- Mkongo (T 02) : 60m, E 38°45, S 7°51, carte Utete SB 37-14  
23 km N. d'Utete, route de Kibiti  
Rufiji district, Coast region
- Kitulangalo (T 03) : 500m, E 37°56, S 6°41, carte Morogoro SB 37-10  
35 km E. de Morogoro, route de Dar es Salaam  
Morogoro district, Morogoro region
- Uzigua 1 (T 07A) : 400m, E 38°14, S 6°01, carte Morogoro SB 37-10  
10 km S. de Manga, route Dar es salaam-Tanga  
Bagamoyo district, Coast region
- Uzigua 2 (T 07B) : 400m, E 38°14, S 6°01, carte Morogoro SB 37-10  
9;5 km S. de Manga, route Dar es Salaam-Tanga  
Bagamoyo district, Coast region

COFFEA MUFINDIENSIS

- Mamiwa 1 (T 04A) : 1670m, E 36°55; S 6°22, carte Kilosa SB 37-9  
28km S. de Gairo, route d'Uponela  
Kilosa district, Morogoro region
- Mamiwa 2 (T 04B) : 1740m, E 36°54, S 6°23, carte Kilosa SB 37-9  
1 km WSW de Mamiwa 1, piste abandonnée  
Kilosa district, Morogoro region.

- Mufindi 1 (T 05) : 1780m, E 35°15, S 8°39, carte Sao Hill SC 36-4  
entre Kivere tea estate et l'escarpement, Brook Bond  
Liebig, Mufindi district, Iringa region
- Mufindi 2 (T 06) : 1750m, E 35°14, S 8°38, carte Sao Hill SC 36-4 en  
aval du pont sur la rivière Nyalawa (les 2 rives),  
Livalonge tea estate.  
Mufindi district, Iringa region.

## ANNEXE III

## NATURE DU MATERIEL PROSPECTE ET NUMEROTATION

| Population  | Nombre de génotypes | Nature            | Numérotation          |
|-------------|---------------------|-------------------|-----------------------|
| Utete 1     | 23                  | Baguettes         | T 01A-01 à T01A-23    |
|             | 2 Rubiacées sp      | Baguettes         | T 01A-XXa et T01A-XXb |
| Utete 2     | 6                   | Baguettes         | T 01B-01 à T01B-06    |
| Utete 3     | 2                   | Baguettes         | T 01C-01 et T01C-02   |
| Utete 4     | 6                   | Baguettes         | T 01D-01 et T 01D-06  |
|             | 1 Rubiacée sp.      | Baguettes         | T 01D-XXa             |
| Mkongo      | 20                  | Baguettes         | T 02-01 à T 02-20     |
| Kitulangalo | 22                  | Baguettes         | T 03-01 à T 03-22     |
|             | 27                  | Jeunes plants     | T 03-23 à T 03-49     |
| Mamiwa 1    | 20                  | Baguettes         | T 04A -01 à T 04A-20  |
|             | 11                  | Jeunes plants     | T 04A-21 à T 04A-31   |
|             | 32                  | Graines immatures |                       |
| Mamiwa 2    | 44                  | Baguettes         | T 04B-01 à T 04B-44   |
|             | 79                  | Graines immatures |                       |
| Mufindi 1   | 104                 | Jeunes plants     | T 05-01 à T 05-104    |
| Mufindi 2   | 37                  | Baguettes         | T 06-01 à T 06-37     |
|             | 19                  | Plantules         | T 06-38 à T 06-56     |
| Uzigua 1    | 30                  | Baguettes         | T 07A-01 à T 07A-30   |
| Uzigua 2    | 28                  | Baguettes         | T 07B-01 à T 07B-28   |
|             | 307                 | Plantules         |                       |