

**DOCUMENTS PHYTOGEOGRAPHIQUES
SUR LES SAVANES CENTRAFRICAINES**

Y. BOULVERT Directeur de Recherches

ORSTOM Bondy - Mai 1992.

DOCUMENTS PHYTOGEOGRAPHIQUES SUR LES SAVANES CENTRAFRICAINES

Y. BOULVERT Directeur de Recherches

ORSTOM - Bondy - Mai 1992.

INTRODUCTION

Dans les années soixante à l'occasion d'une étude régionale portant sur quatre degrés carrés d'une région peu contrastée: l'Ouham, en lisière méridionale du bassin tchadien, nous nous étions rendu compte de notables variations dans la distribution d'espèces végétales même banales. Travaillant alors avec la seule Flore soudano-guinéenne d'A. AUBREVILLE (1950), nous ne cherchions guère qu'à préciser pour le Centrafrique les petites cartes de répartition à 1/25.000.000 de cet ouvrage de base.

Pour la suite, désirant dresser la carte phytogéographique à 1/1.000.000 de l'ensemble du pays, nous avons réuni la documentation existante en vue d'établir, dans un premier temps, un Catalogue de la Flore de Centrafrique avec, pour chaque espèce citée, son écologie sommaire et autant que possible sa distribution. Cela s'avère impossible avec les seuls échantillons d'herbiers. Il y en a trop peu et ils ont souvent été prélevés, là où l'observateur les a découverts c'est-à-dire souvent à la périphérie de leur aire de répartition, parfois même sur des îlots reliques, peu représentatifs de leur distribution réelle.

Au cours des saisons sèches des années 70, des reconnaissances à but pédologique menées dans tout le pays avaient été accompagnées de relevés botaniques systématiques mais sommaires portant sur une centaine d'espèces essentiellement des ligneux de savanes : seules quelques herbacées très communes pouvant être identifiées à l'époque des feux courants ! C'est ainsi qu'à défaut de pouvoir caractériser les districts phytogéographiques par des plantes spécifiques à faible extension, nous avons préféré utiliser les variations de fréquence entre les espèces ligneuses à grande extension, plus ou moins caractéristiques des domaines phytogéographiques.

La carte phytogéographique centrafricaine (YB 1986) a été établie à l'aide des images satellite Landsat, à partir de relevés effectués lors d'un premier séjour en Centrafrique (1964-77). Lors d'un deuxième séjour (1984-90) nous avons pu profiter de l'ouverture de nouvelles pistes forestières ou cynégétiques pour étendre nos prospections et en préciser la maille. Il nous a paru souhaitable de reprendre les cartes de répartition de 80 espèces centrafricaines afin de les préciser et éventuellement de les corriger. C'est l'objet de ce présent travail.

La compréhension de ce texte (notamment les appellations locales) renvoie aux Notices thématiques (cf n° 100-104-106) précédemment publiées. Au début de la deuxième partie (aperçu interprétatif) sera donné un rappel comparatif des domaines phytogéographiques et climatiques.

16° E 18° 20° 22° 24° E 26° E

Dispersion d'*Encephalartos septentrionalis* Schweinf. - Cycad.

Zone d'abondance

x Témoins isolés

□ Exemple replanté

N
10°

N
10°

8°

8°

6°

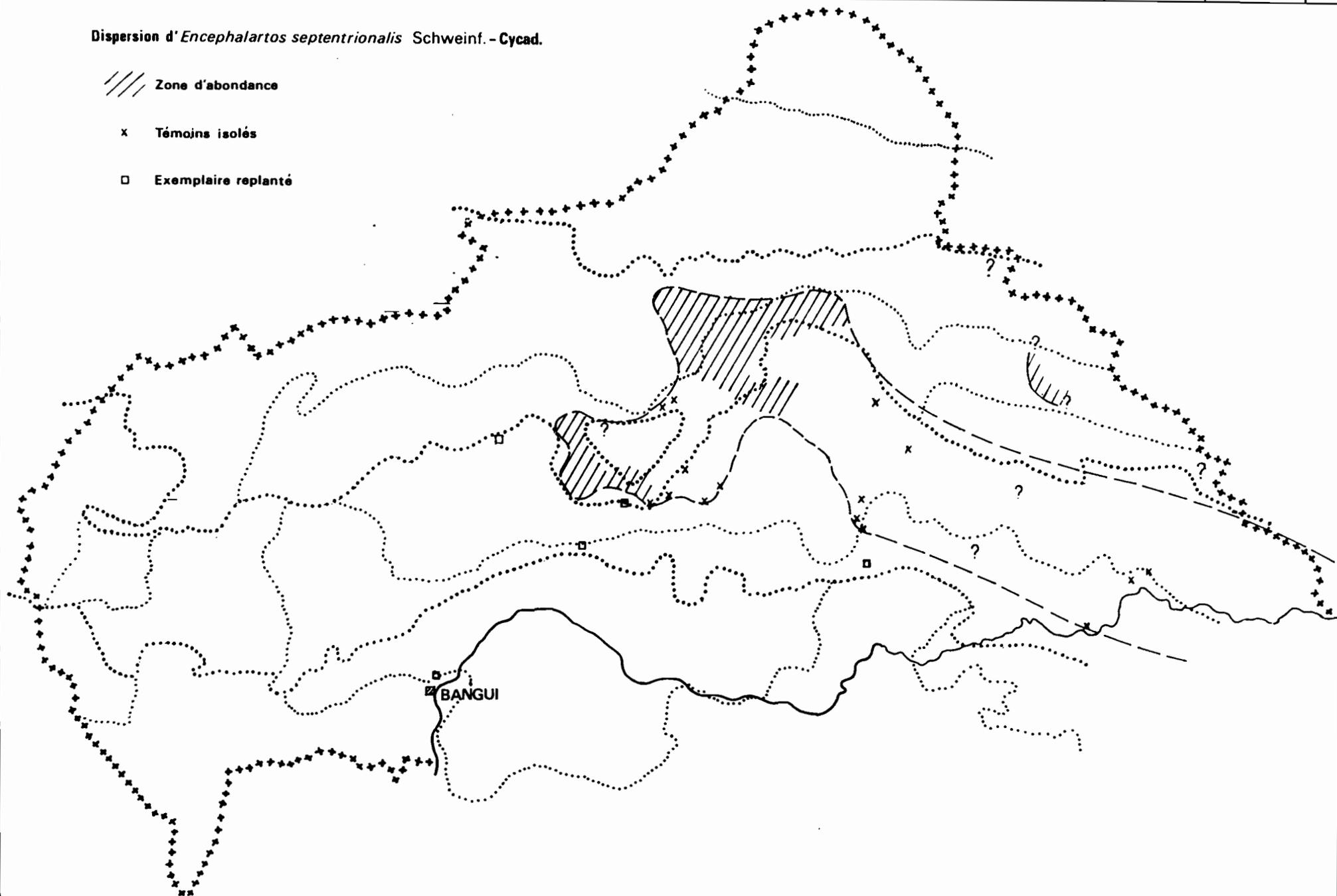
6°

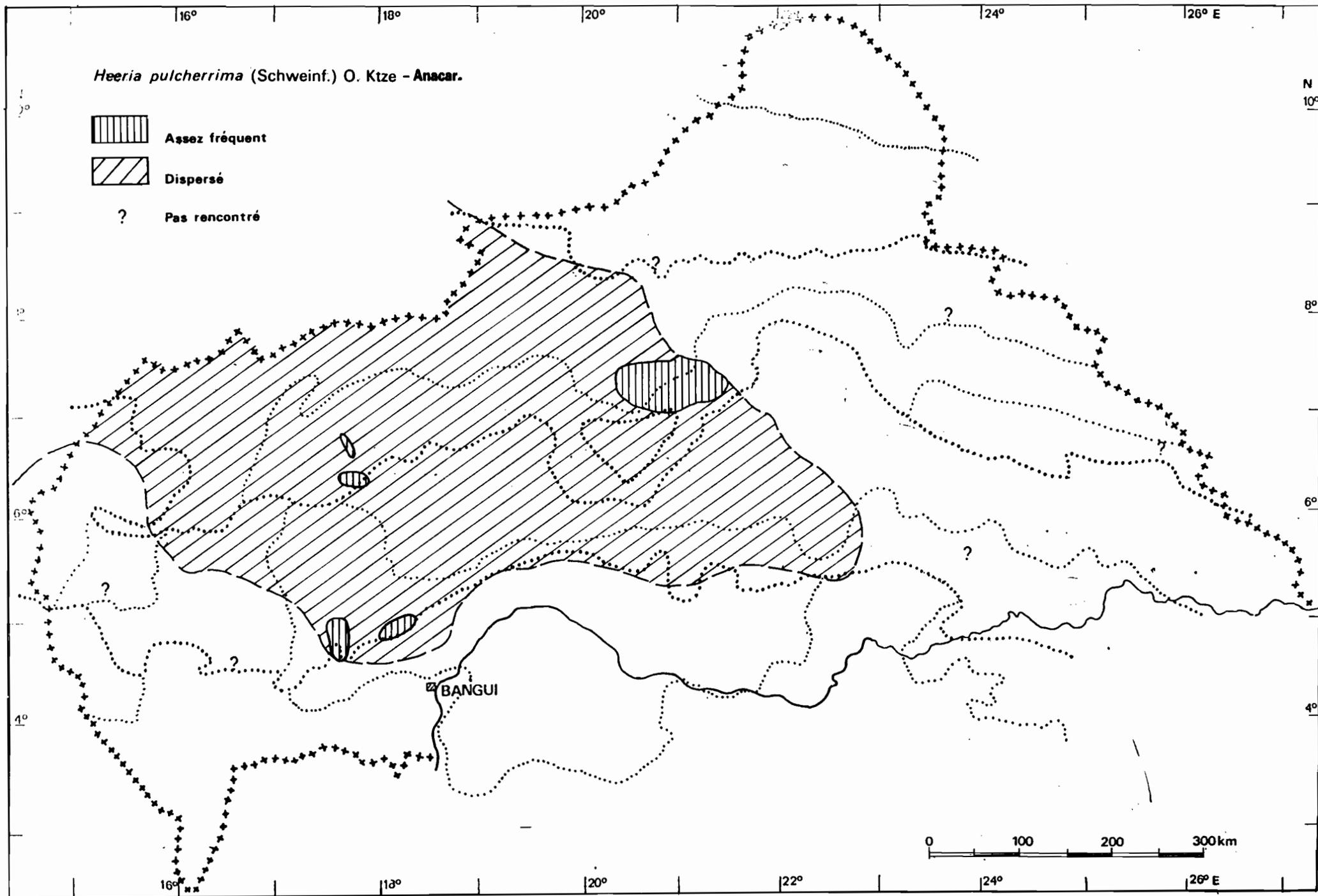
4°

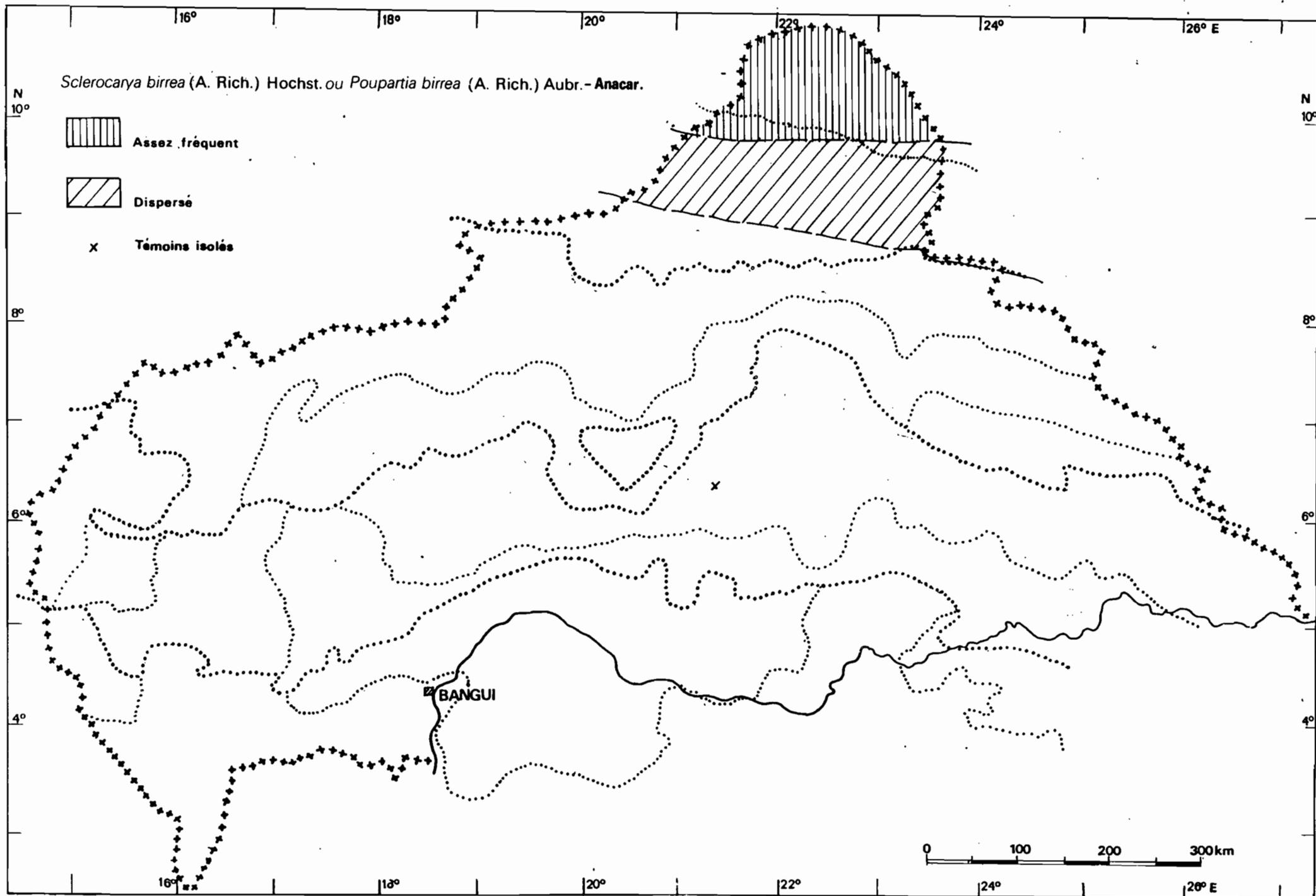
4°

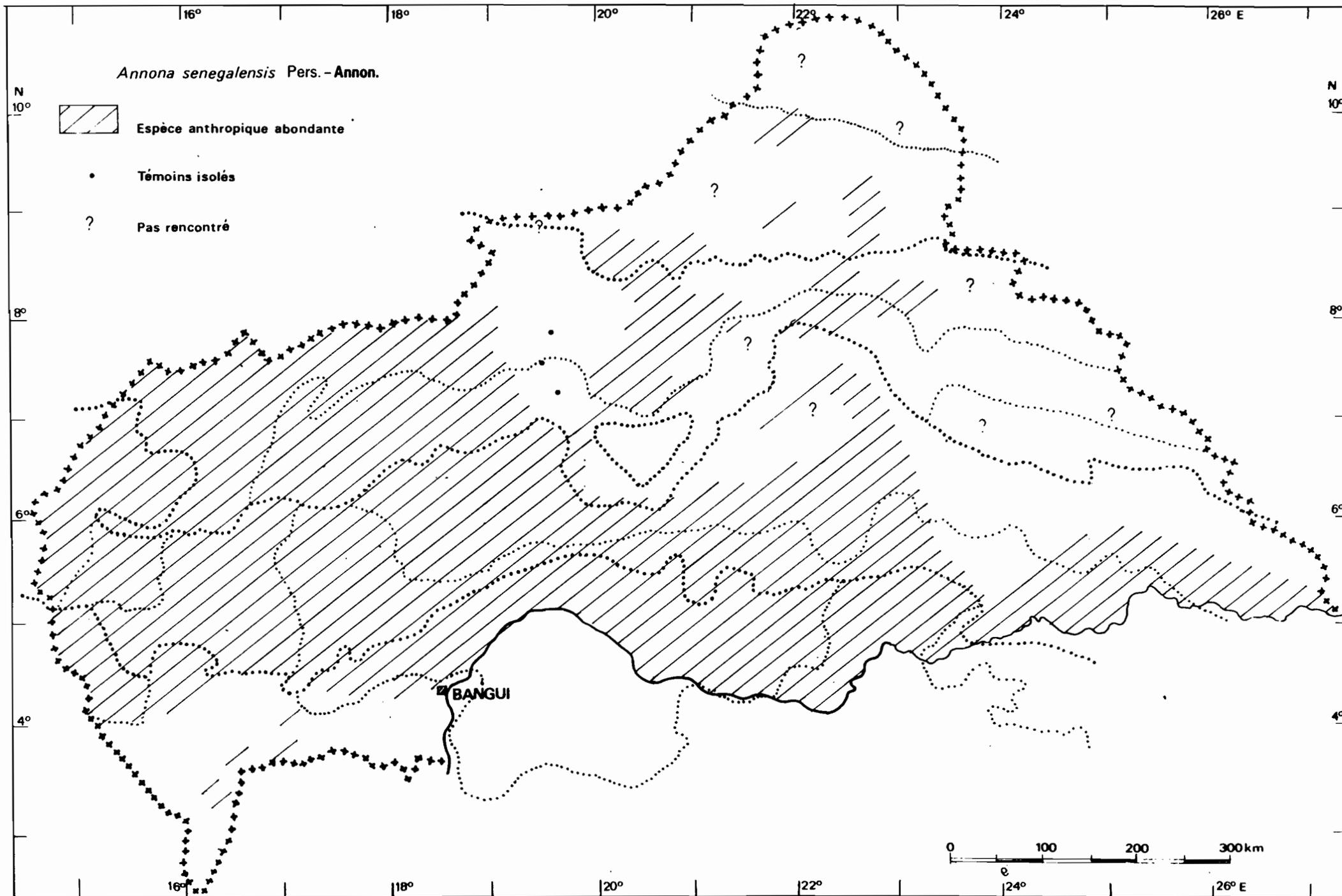
BANGUI

16° E 18° 20° 22° 24° 26° E









I - Exemples de distribution d'espèces centrafricaines.

GYMNOSPERMAE

Cycadaceae : Encephalartos septentrionalis Schweinf.

Cette cycadale découverte vers 1870 au sud Soudan par G. SCHWEINFURTH, fut retrouvée en 1902 par A. CHEVALIER sur le plateau gréseux de Ndélé. Selon le Rév. P. TISSERANT (1950) elle est commune dans les savanes du nord-est centrafricain. On la rencontre le plus souvent sous l'aspect d'une simple couronne de longues feuilles qui émergent du sol en se déroulant après le passage des feux. Le développement des stipes est plus rare. Cette plante est fréquente par endroits dans les collines des Mbrés-Bakala, au centre et à l'ouest du plateau gréseux d'Ouadda, ainsi que sur le Haut Chinko. Des témoins paléoclimatiques en ont été observés au nord d'Ippy, Yalinga, Bakouma ainsi qu'autour de Zémio. On la retrouve sur l'interfluve Congo-Nil au sud-est du mont Dangoura selon A. MOUSIST (Comm. pers.) ainsi qu'au Zaïre-Soudan. Les seuls témoins rencontrés à l'ouest des Mbrés étaient replantés (Bangui, Kaga Bandoro...). Cette espèce apparaît ainsi médio-soudanienne à soudano-guinéenne.

ANGIOSPERMAE : DICOTYLEDONES

Anacardiaceae : Heeria pulcherrima (Schweinf.) O. Ktze.

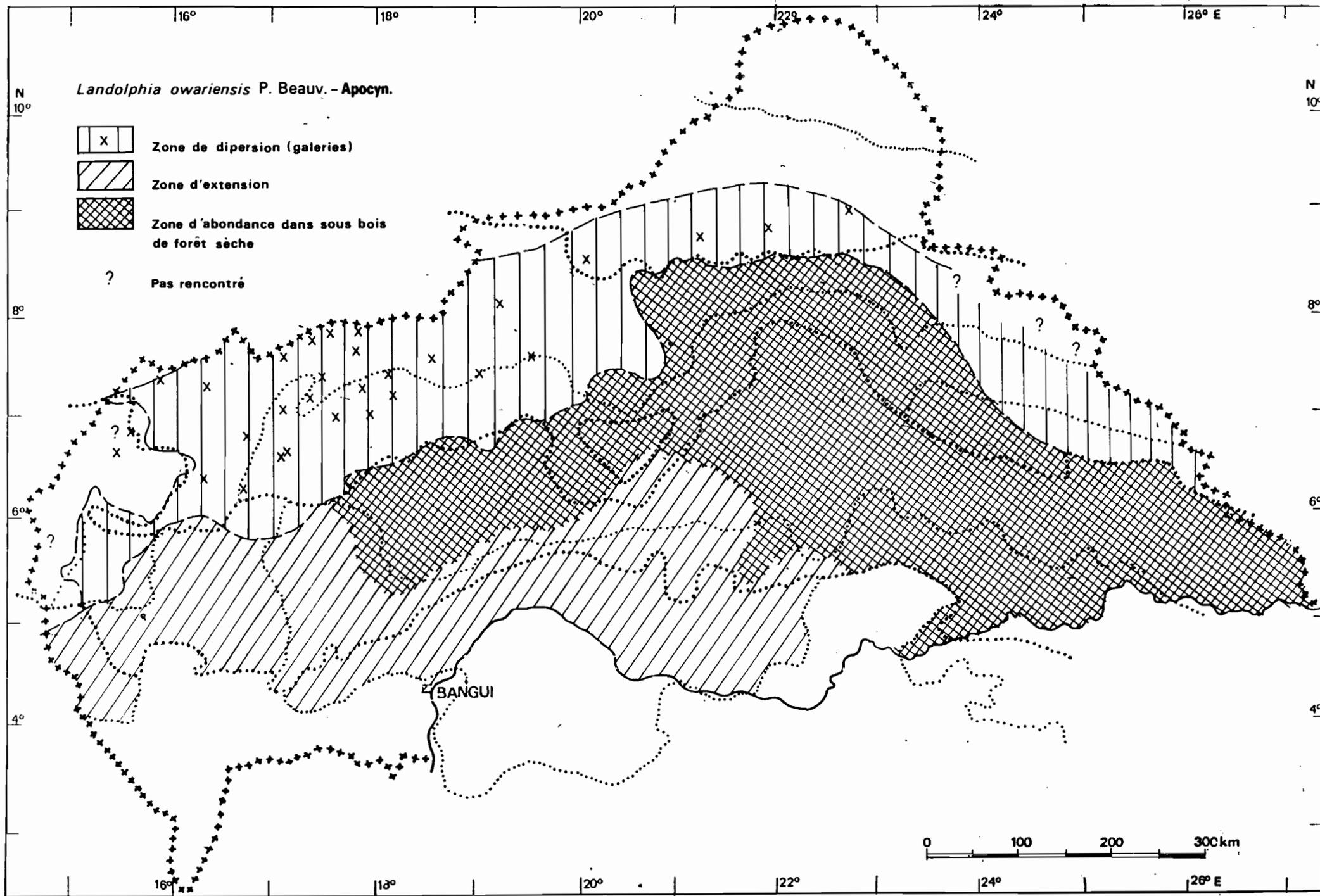
Signalé par R. LETOUZEY (1968) dans l'Adamaoua, cet arbuste s'observe à l'intérieur d'une aire plutôt occidentale délimitée par Bocaranga, Bouar, Boda, Gounouman, Fodé, Bria, Ndélé, Sarh. En général rare et dispersé, il est assez fréquent sur les escarpements rocheux de la Mbi et de la Mbali ainsi que sur les plateaux cuirassés à l'est de Bossangoa et surtout entre Ouaka et Koukourou. Nous ne l'avons pas rencontré au sud et à l'est de cette aire, notamment pas plus sur les grès d'Ouadda que sur ceux de Carnot. Il se répartit donc sur les domaines médio-soudanien et soudano-guinéen.

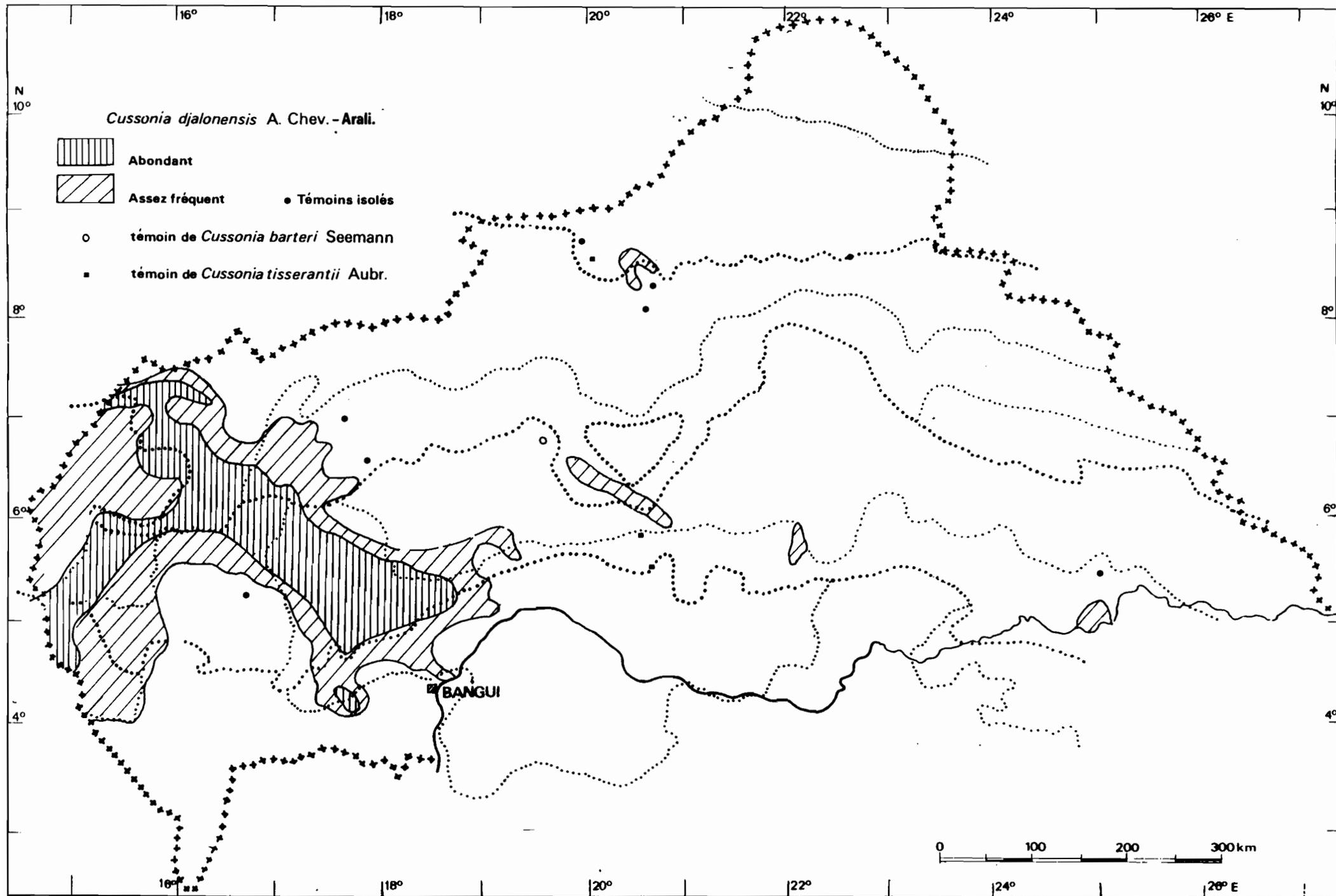
Sclerocarya birrea (A. Rich.) Hochst ou Poupartia birrea Hochst.

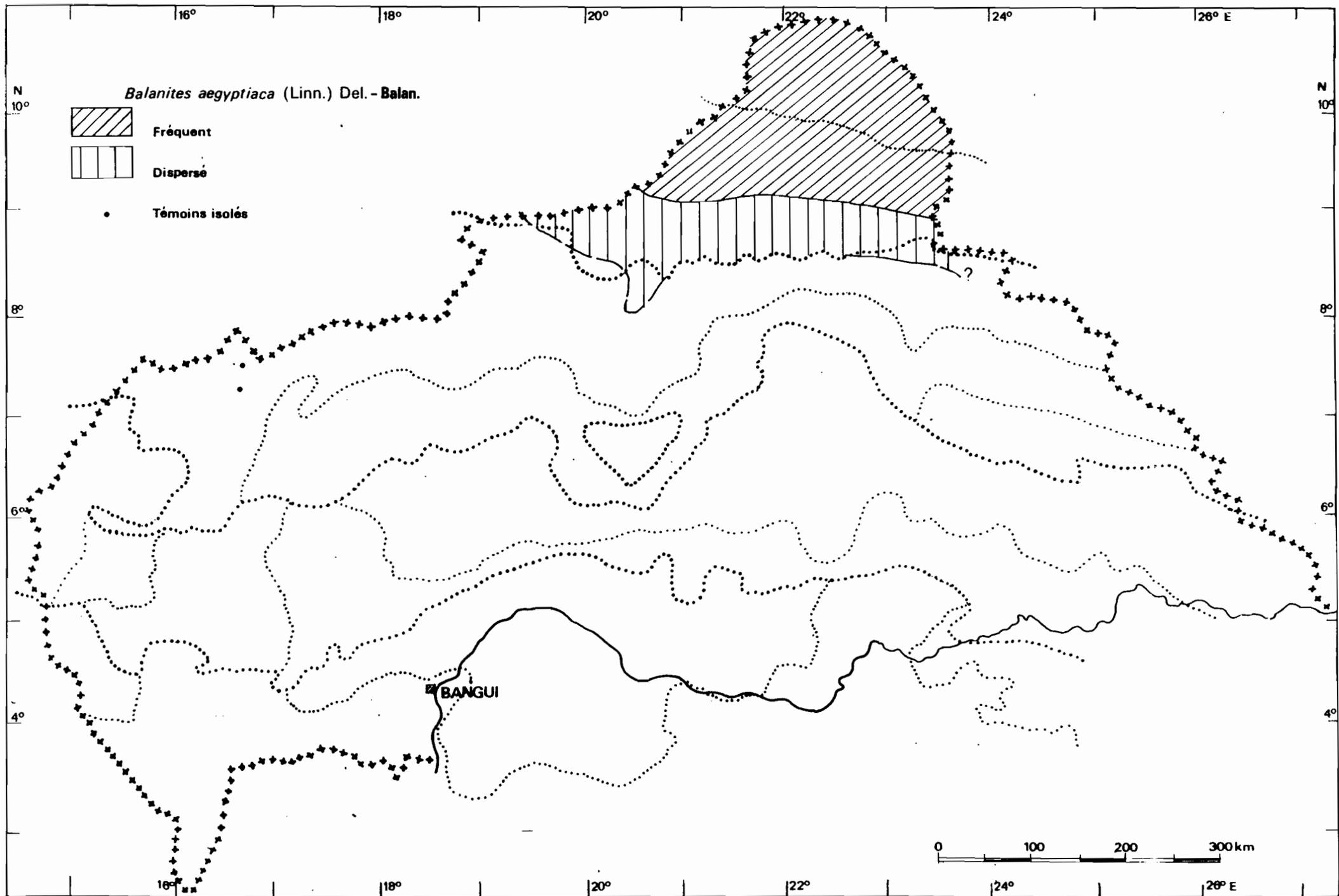
TISSERANT la signale comme "petit arbre de la région d'Ippy". Nous n'avons vu apparaître cette espèce sahélo-soudanienne qu'au nord du 9e parallèle. Elle devient plus fréquente autour du lac Mamoun et à l'ouest de Birao où elle constitue des bosquets.

Annonaceae : Annona senegalensis Pers.

Arbuste de savanes guinéennes et soudano-guinéennes, espèce anthropique des savanes dégradées pyrotolérantes. Fréquente un peu partout, sauf dans les secteurs cynégétiques désertés: plaine de l'Aouk, et de la Vakaga, nord-est de la Haute-Kotto et du Haut-Mbomou. On peut y distinguer les variétés: oulotricha Le Thomas ou arenaria Sillans guinéenne et soudano-guinéenne, senegalensis plutôt médio-soudanienne et soudano-sahélienne.







Apocynaceae : Landolphia owariensis P. Beauv.

Le "caoutchouc d'herbes" se rattache pour R. LETOUZEY (1968) à la synusie lianescente. Selon R. SILLANS (1958), c'est une espèce résistante aux feux; du type liane en forêt ou galerie forestière, elle peut prendre une forme buissonnante dans les rochers. En savane sur une souche pérenne, les parties aériennes, brûlées chaque année, deviennent annuelles. Elle n'est pas rare dans toute la zone guinéenne périforestière ainsi que sur les grès de Carnot et dans les sous-bois des forêts denses semi-humides de la zone soudano-guinéenne, où par contre, elle n'a pas été rencontrée sur les plateaux de Bouar-Bocaranga. Sauf dans les galeries et vallées, elle devient plus rare au nord d'une ligne Bouar, Bouca, Kaga Bandoro, Ndélé, col Quijoux, mont Dangoura. Absente dans les plaines de l'Aouk, elle disparaît au nord du 9^e parallèle.

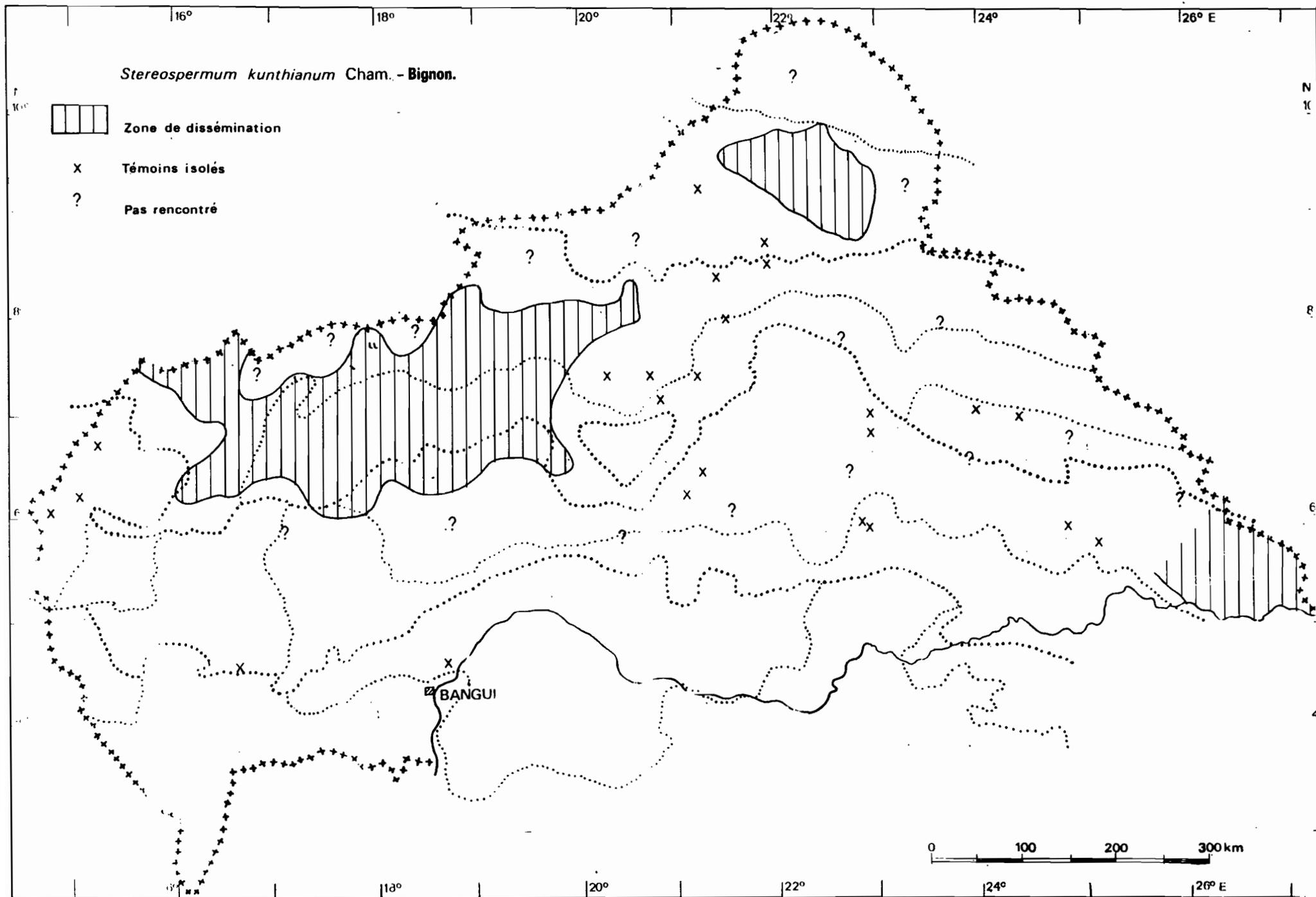
Araliaceae : Cussonia djalonensis A. Chev.

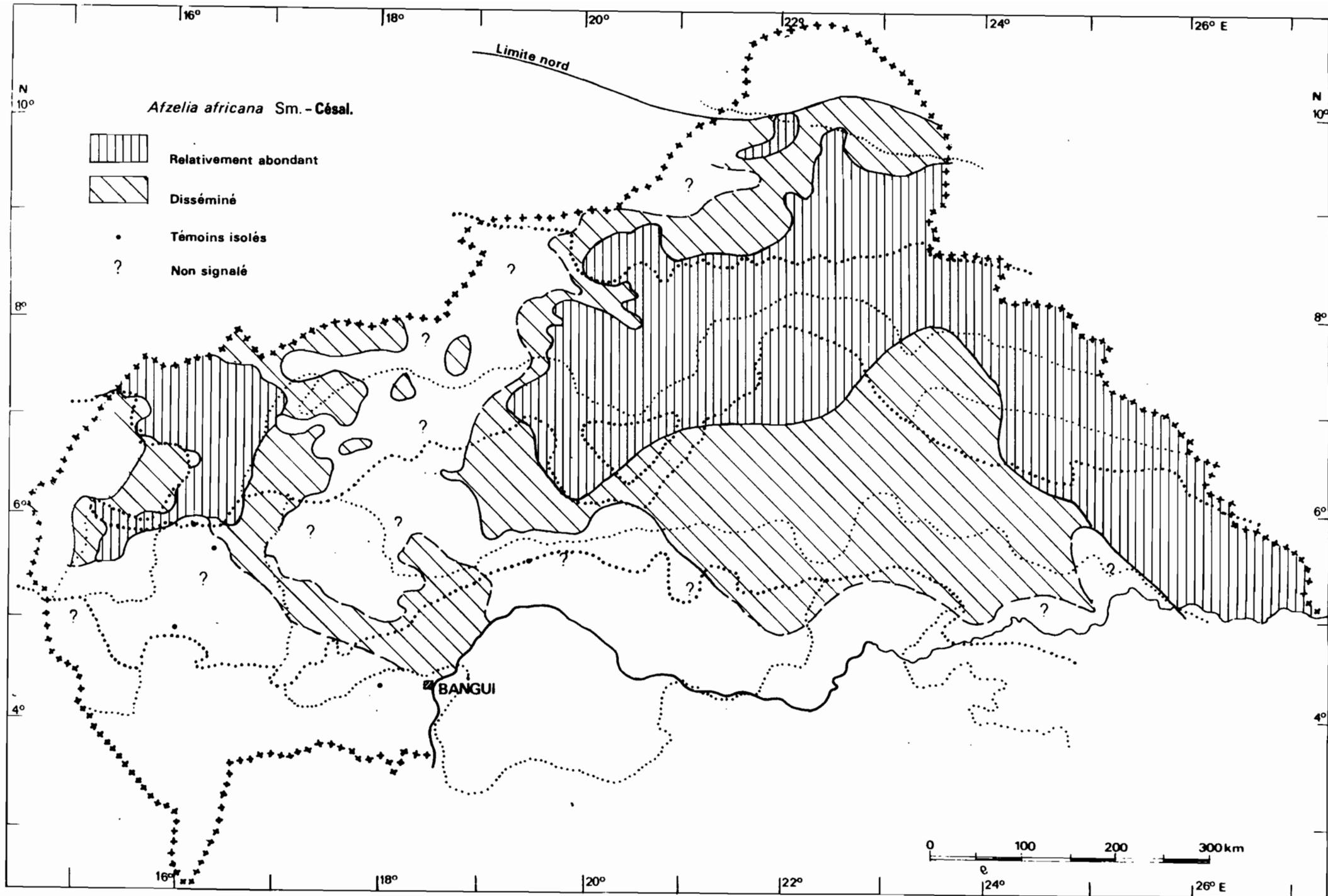
Cette espèce à folioles dentées est de très loin la plus abondante en Centrafrique. Selon AUBREVILLE, elle "paraît plus spécialement abondante dans les rochers de pays montagneux". Elle est effectivement fréquente dans le secteur des dômes et escarpements rocheux de Bocaranga, Bozoum, Bouar, Baboua mais aussi de Boali, Lessé. Elle l'est également sur les plateaux indurés de Bozoum, Bossembélé. Cet arbuste soudano-guinéen est, par contre, rarissime sur les interfluves gréseux de Carnot. Il disparaît également à l'est d'une ligne Paoua-Possei sauf sur quelques secteurs rocheux: buttes charnockitiques de Sibut ou quartzitiques des Mbrés, Bakala, massif de Bangbali, crête d'Ira- Banda, escarpement gréseux de Ndélé. Les témoins les plus orientaux ont été rencontrés autour de Zémio.

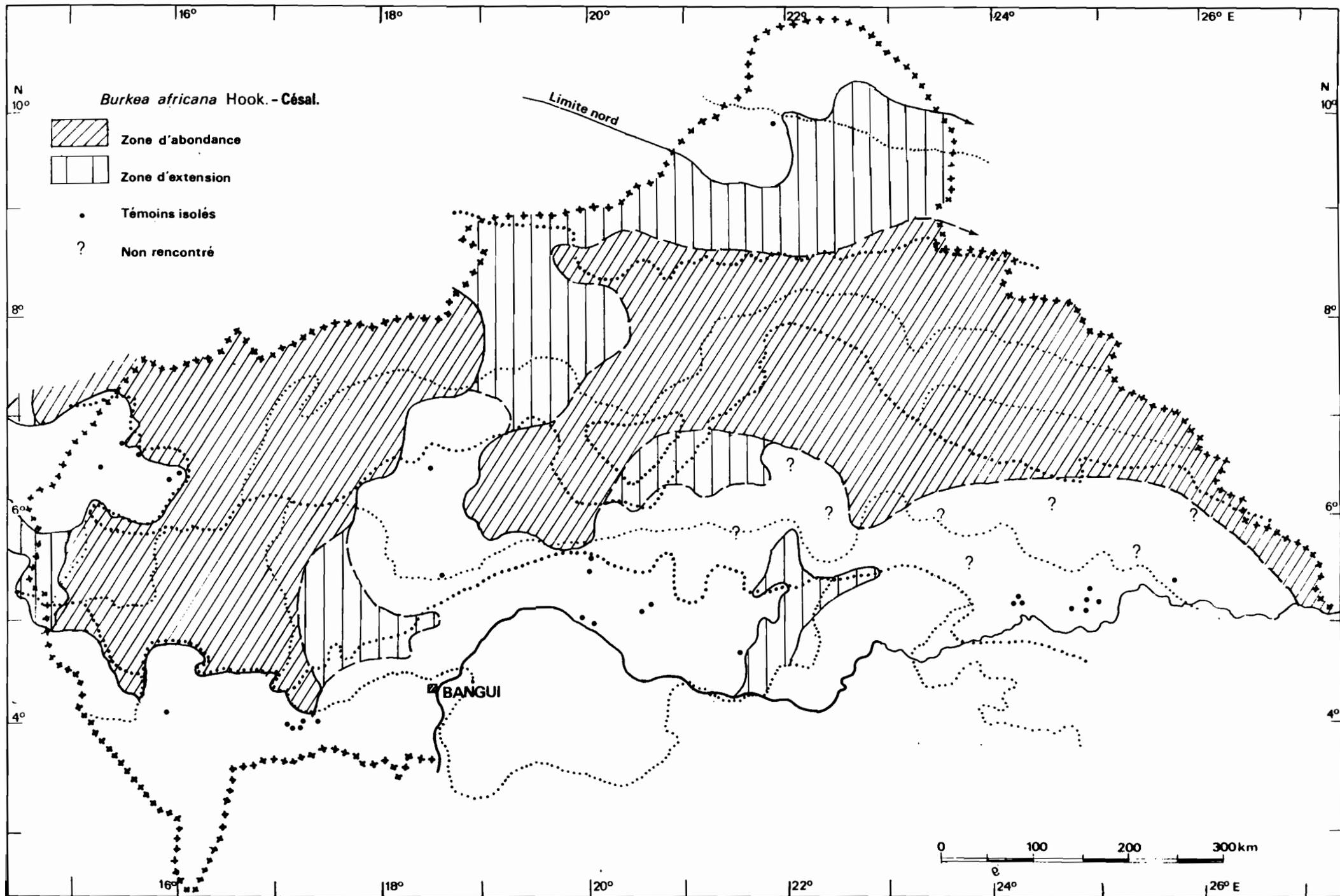
L'espèce distincte (selon A. AUBREVILLE et H. JACQUES-FELIX, 1970) à folioles entières (cf Cussonia barteri Seeman) a été observée au nord-ouest des Mbrés (Kaga Dijendi), celle à folioles sessiles ou à limbes soudées à la base, entières ou irrégulièrement dentées (Cussonia tisserantii Aubr.) découverte par TISSERANT à Bambari, a été retrouvée à 70 km au nord-ouest de Ndélé. Ce serait une endémique centrafricaine.

Balanitaceae : Balanites aegyptiaca (L.) Del.

Cet arbuste épineux, très commun, des pays sahélo-sahariens, nous a semblé encore fréquent au nord de la Ouandjia ou du 9^e parallèle: Birao, Bahr Oulou, Lac Mamoun, parc Saint-Floris. Il apparaît à l'état dispersé dans les vallées au nord de l'escarpement des Bongo, suivant une ligne Miaméré - Mont Abourassein. Des témoins isolés sont également signalés au nord de Paoua. On le rencontre sur sol rocheux, sablonneux mais aussi sur sols alluviaux à smectites.







Bignoniaceae : Stereospermum kunthianum von Chamisso.

L'aire de ce petit arbre médio-soudanien apparaît discontinuée en Centrafrique. Il n'est pas rare au nord-ouest en Ouham-Pendé, Ouham et Gribingui de même qu'au nord-est entre Birao et Ouanda-Djallé, ainsi qu'à l'extrémité sud-est du pays autour d'Obo. Par contre, il est rarissime sur grès d'Ouadda, sur alluvions néo-tchadiennes ainsi que dans les hauts bassins du Chinko et de la Kotto. Sa limite méridionale "normale" passe par Baboua, Bouar, Marali, Dékoa, les Moroubas, Ippy, Bakouma, Mboki. Deux témoins isolés ont été observés en lisière de forêt dense (sud Gadzi et est de Bangui).

Cesalpiaceae : Afzelia africana Smith ex Persoon.

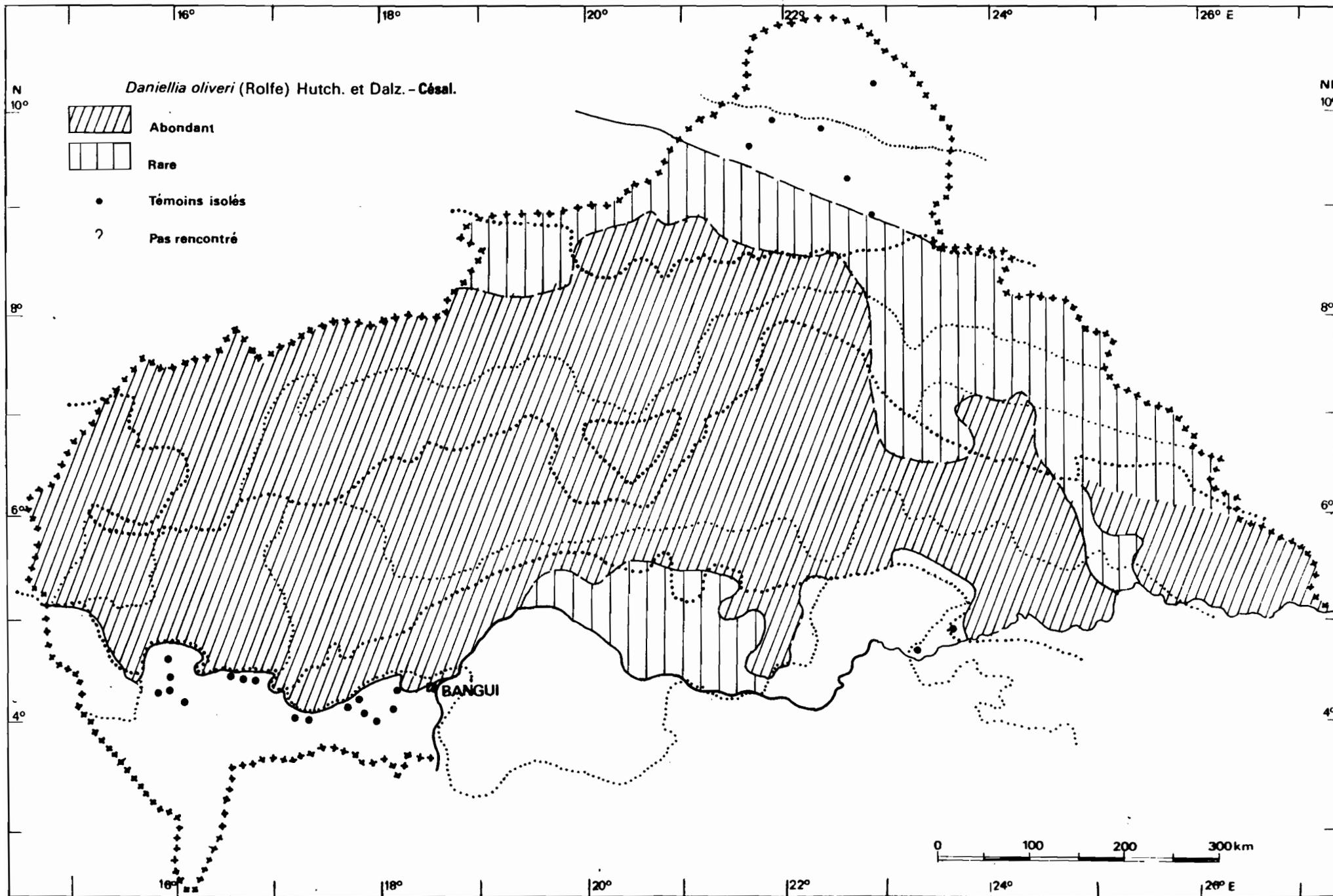
Selon AUBREVILLE (1950), cet arbre est répandu mais disséminé dans toute l'actuelle zone des savanes boisées, aussi bien en terrain sec que dans les galeries forestières; il est notamment "commun dans tout l'Oubangui-Chari". L'étude détaillée de l'Ouham (Y.B. 1968) nous avait montré que sa répartition était en fait irrégulière avec une fréquence de rencontre allant de 12,5 p. 100 à Kouki, 4,2 à Batangafo, 3,1 à Bossangoa et seulement 0,4 à Bouca.

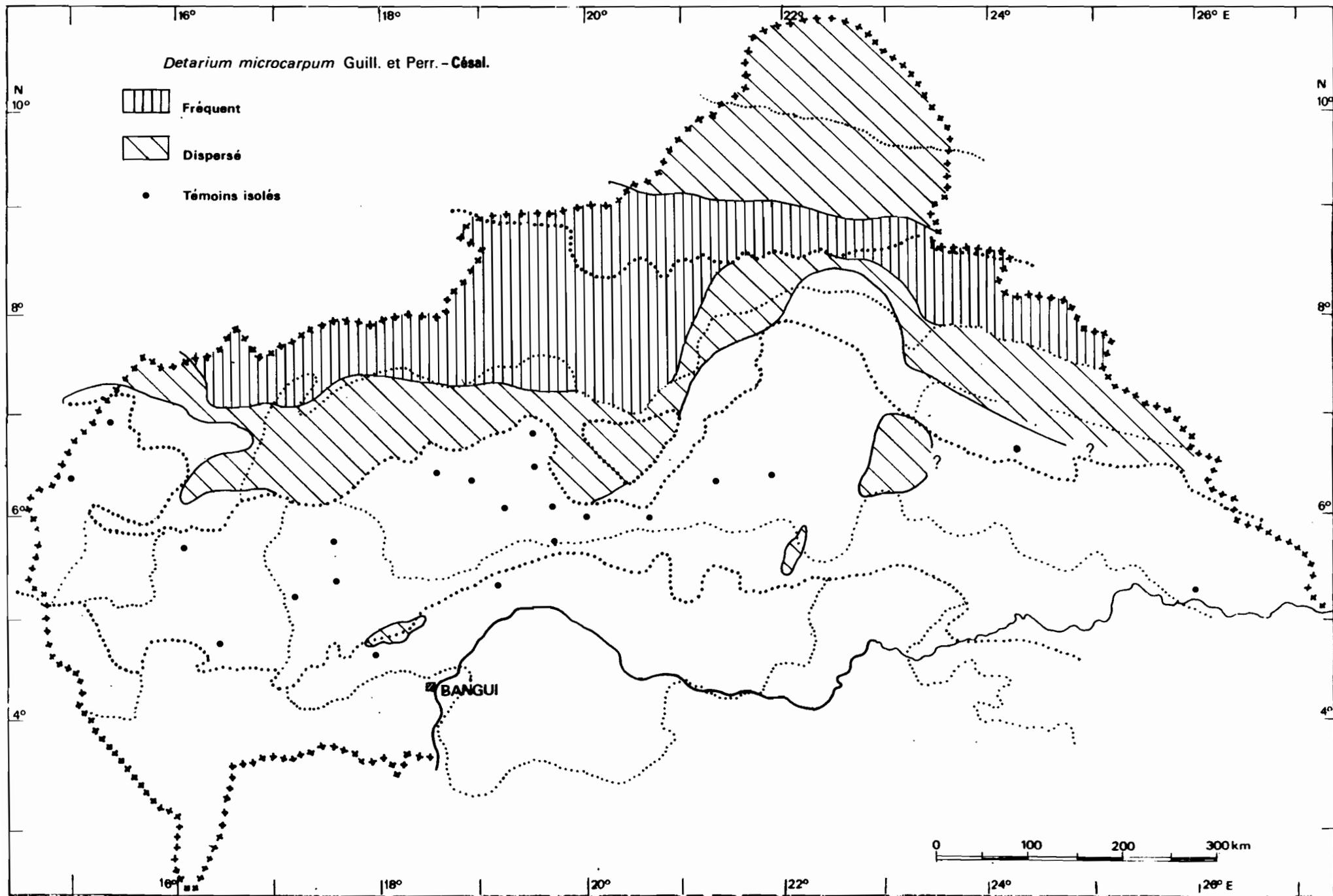
A l'ouest, rare sur les plateaux de Bouar-Bocaranga, il est fréquent sur l'escarpement d'Abba-Bouar ainsi que dans tout le secteur des dômes granitiques d'Ouham-Pendé jusqu'aux plateaux cuirassés de la série de Kouki. Disséminé en Ombella-Mpoko, très rare sur grès de Carnot, il n'a pas été rencontré à l'ouest de Berbérati. Au centre cette espèce disparaît pratiquement sur les plaines de l'Aouk-Gribingui, au milieu de la surface centrafricaine sur le plateau entre Kaga Bandoro et Bossembélé, de même que sur le piedmont oubanguien entre Sibut et Kembé. On la retrouve abondante à l'est sur le plateau gréseux d'Ouadda, sur les collines quartzitiques des Mbrés-Bakala, aussi bien que sur celles d'Ouanda-Djallé, Ouandjia, ainsi que sur l'interfluve Congo-Nil. Sa limite nord centrafricaine est ainsi voisine de 10°30'N. Vers le sud-est, cette espèce apparaît disséminée au nord d'une ligne : Sibut, Grimari, Bambari, Bakouma, Rafaï. Ses affinités apparaissent ainsi plutôt médio-soudaniennes que soudano-guinéennes.

Burkea africana Hook.

Panafricaine, cette espèce se retrouve dans toute l'Afrique tropicale sèche. En Centrafrique, c'est une des principales espèces de l'ancienne forêt sèche à Légumineuses. Selon AUBREVILLE, cet arbre est répandu et très abondant partout sauf dans l'extrême est, ce qui est inexact.

Dans le détail sa répartition est variable. Absente au sud-ouest vers Gamboula, Batouri, très rare sur les plateaux de Bouar-Bocaranga, cette espèce abonde au long de l'escarpement périphérique: Abba, Fô, Bouar, Bozoum, Bocaranga, Kounang. C'est en contournant les plateaux de l'Adamaoua et de Bouar-Bocaranga par le rebord sud de Baboua: Ngoua-Bouar que cette espèce se retrouve en îlots isolés au sud de l'Adamaoua (cf p. 261 in R. LETOUZEY, 1968).





Burkea africana est fréquente sur les sables gréseux de Carnot jusqu'au contact avec la forêt dense humide de Berbérati à Boda. Sa densité diminue progressivement sur l'escarpement sud de la surface centrafricaine: Pama, Boali, Bozo. Elle est absente aussi bien sur le plateau central entre Bossembélé et Batangafo que sur le piedmont oubanguien entre Bangui et Kembé.

Commune sur la partie occidentale du piedmont tchadien de Ngaoundaye à Kabo, cette espèce l'est déjà moins sur la partie orientale, du Gribingui à Raméla. Elle disparaît au nord dans les plaines de la Vakaga: Aoukalé, Bahr Oulou. On la retrouve en abondance sur la surface centrafricaine depuis Dékoa jusqu'à l'interfluve Congo-Nil, le long duquel elle s'étale jusqu'à la source du Mbomou, alors qu'elle disparaît pratiquement au sud d'une ligne Sibut, Bria, Ancien Zémongo, Bambouti. On la retrouve toutefois sur les reliefs gréseux de Kembé-Nakando. Ainsi elle se développe sur des substrats variés aussi bien sableux que rocailleux ou indurés mais pas dans n'importe quel secteur médio-soudanien ou soudano-guinéen.

Daniellia oliveri (Rolfe) Hutch. et Dalz.

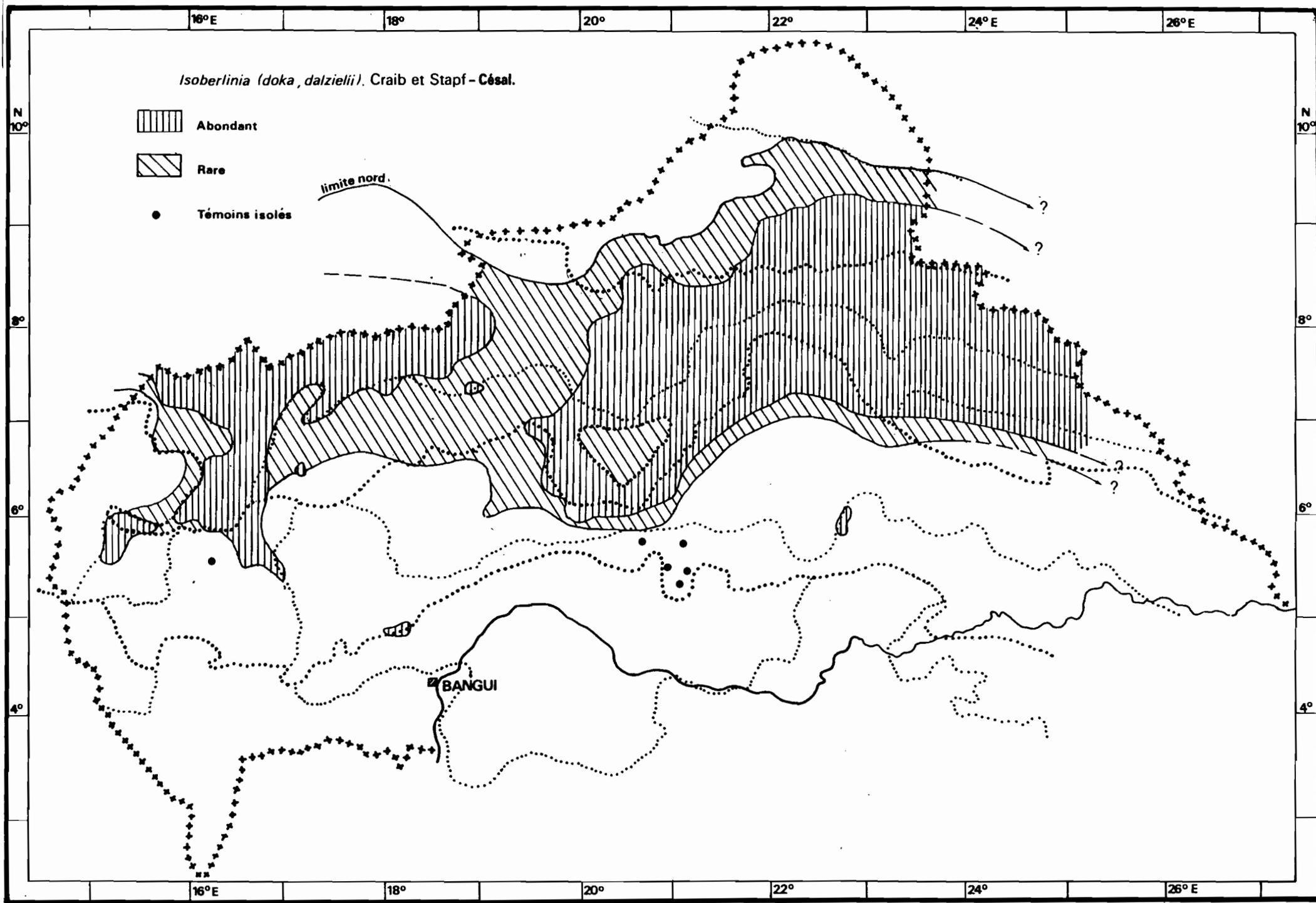
Ce bel arbre est très répandu en savanes boisées guinéennes ou soudano-guinéennes, notamment dans les secteurs anthropisés. Cette espèce héliophile tend à envahir les jachères forestières et former des peuplements presque purs (cf savane de Sakpa à la sortie ouest de Bangui). Son dynamisme a été signalé depuis longtemps au Cameroun (R. LETOUZEY, 1969).

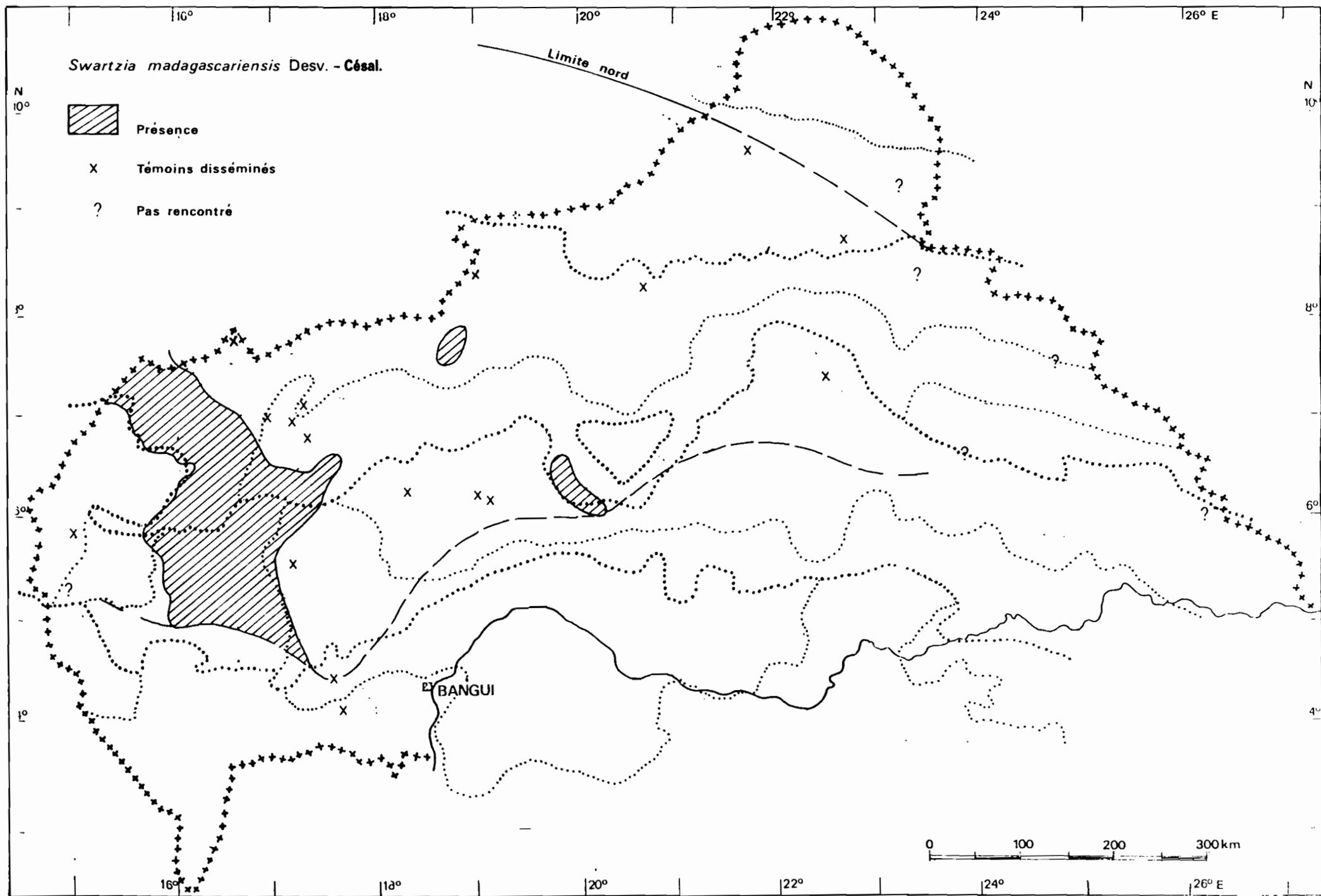
Elle progresse ainsi vers le sud en Lobaye et Haute Sangha mais elle est absente au sud-ouest de Berbérati jusqu'à l'escarpement de Nguia-Bouar. R. LETOUZEY estime ainsi que la limite des savanes arbustives et arborées à Daniellia oliveri et Lophira lanceolata qui caractérisent les plateaux de l'Adamaoua, se confond avec la limite méridionale de ce plateau. Au contraire en Centrafrique, elle va au contact avec la forêt dense humide aussi bien à l'ouest que dans le Mbomou. Elle se raréfie cependant sur le piedmont oubanguien entre Possel et Mobaye, ainsi que dans la plaine de la Bakalé et les grès de Morkia.

Elle est abondante sur toute la dorsale centrafricaine depuis le plateau de Bouar-Bocaranga, jusqu'à la source du Mbomou, notamment dans les forêts sèches denses à légumineuses du plateau d'Ouada qu'AUBREVILLE estime être son milieu originel. Elle se raréfie à l'est de l'escarpement gréseux: hauts bassins de la Kotto et du Chinko. Il en est de même sur la partie orientale du piedmont tchadien au nord de l'escarpement des Bongo et du massif quartzitique de Bangbali. Sa limite nord joint le parc Saint-Floris au mont Abourassein. Le dernier témoin en a été observé près de Birao.

Detarium microcarpum Guill. et Perr.

Ce petit arbre de terrain sec est caractéristique du domaine médio-soudanien. Il abonde entre 7 et 9°N au sud d'une ligne Garba-Mont Abourassein et au nord d'une ligne Paoua, Kouki,





Batangafo, Koukourou, Pata, Koumou, Kawadja, Douyou. A l'état dispersé, on le retrouve encore au nord d'une ligne Bocaranga, Bozoum, les Mbrés, Bakala, Ouadda, Mont Dangoura. Plus au sud on n'en observe que de rares témoins sauf sur les escarpements et reliefs autour de Yalinga, Ira Banda et Boali qui nous apparaissent comme des témoins paléoclimatiques. On relève l'absence de cette espèce au centre des grès d'Ouadda alors qu'elle est présente sur les plateaux plus arides de la périphérie.

Isoberlinia doka Craib et Stapf.

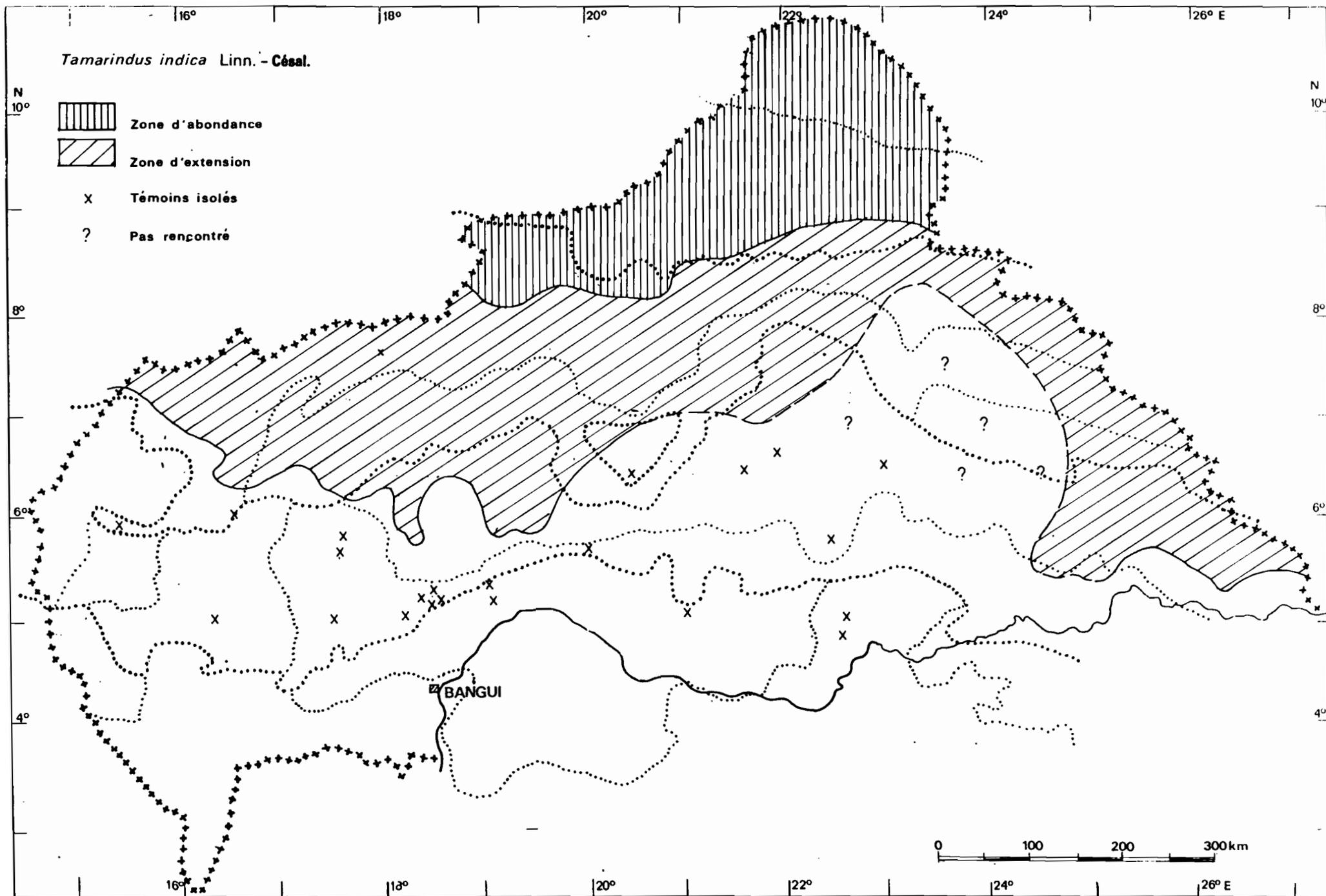
Isoberlinia tomentosa (Harms) Craib et Stapf., ex I. dalzielii Craib et Stapf.

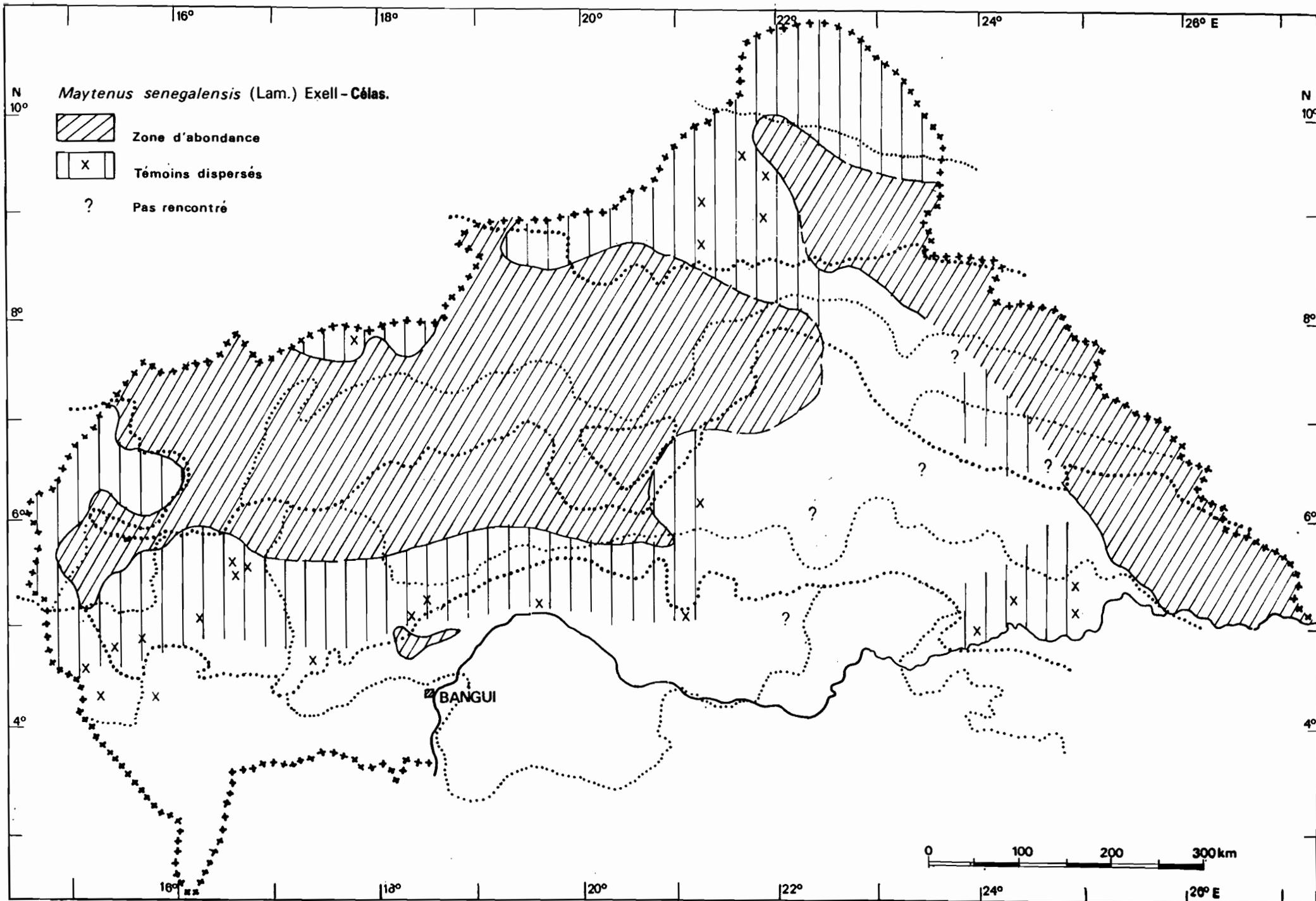
La distribution des espèces d'*Isoberlinia* n'a pas été différenciée sur le terrain: on les rencontre en mélange, l'*Isoberlinia doka* étant cependant de beaucoup le plus commun. A noter qu'AUBREVILLE (1970) indique également *Isoberlinia paradoxa*, spécifique de l'Oubangui-Uele. Avec *Monotes kerstingii* et *Uapaca togoensis*, ces espèces sont caractéristiques des savanes médio-soudaniennes; elles constituent des forêts claires, résidus des anciennes forêts denses sèches et occupent souvent les terrains les plus médiocres, sableux, rocailleux ou indurés.

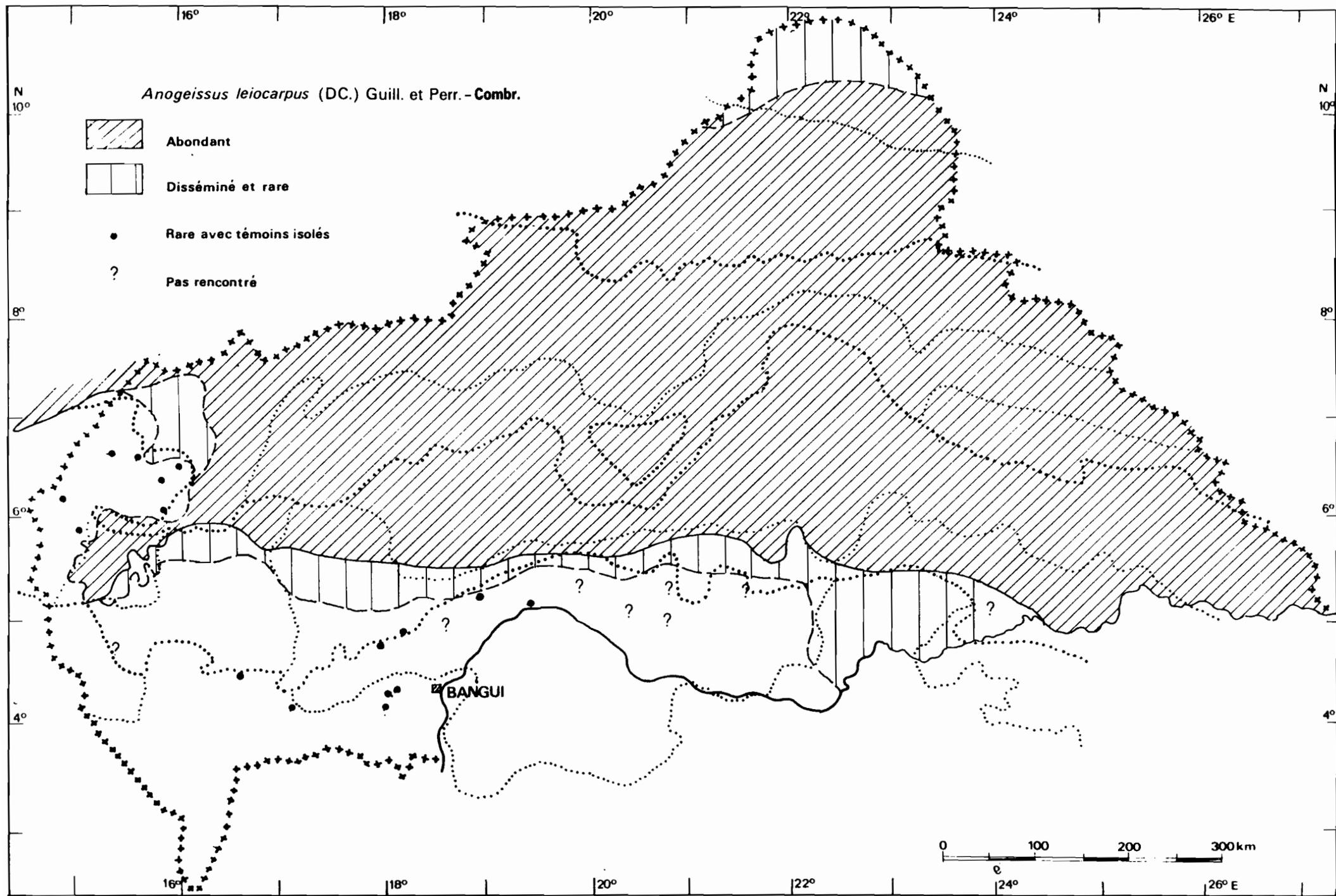
Leur limite septentrionale, partant de la vallée du Chari à Sahr, suit approximativement la transition du piedmont à la plaine tchadienne, via le Bangoran, Akoursoulbak, Tiroungoulou, Madja, Raméla. De même leur limite méridionale contourne soigneusement les plateaux de Bouar-Bocaranga en longeant l'escarpement jusqu'à Abba. Il en est de même pour le plateau gréseux de Carnot jusqu'à Yaloké. Cette limite remonte plein nord jusqu'à Bossangoa, Bouca, Dékoa, nord Bambari, Mouka, le Djii, la Bita. De là, elle s'incurve nettement vers le sud-est et le mont Dangoura. BEGUE (1964) précise qu'au Soudan ces peuplements forment une ceinture suivant approximativement l'isohyète 1 200mm à l'ouest du Nil parallèlement à l'interfluve Congo-Nil. On les retrouve à l'extrémité nord-est du Zaïre. Bien que ces espèces soient moins répandues sur le seuil central, entre Bouca et le Bangoran, leur aire n'est pas disjointe. Des témoins isolés se rencontrent plus au sud toujours en conditions particulières de stations: buttes rocheuses ou cuirassées du sud de l'Ouham, escarpement rocheux de Boali, sud-est de Bambari; il s'agit donc probablement là aussi de témoins paléoclimatiques; hypothèse également retenue par R. LETOUZEY (1969) pour une station camerounaise (5°25'N-11°58'E) située à 200km au sud de la falaise de l'Adamaoua.

Swartzia madagascariensis Desvoux.

Ce petit arbre est disséminé à l'intérieur d'une aire considérable panafricaine, couvrant presque toute la région soudano-zambézienne. Sa limite nord passe par une ligne Saint-Floris, Ouanda Djallé, sa limite sud par Nguaia- Bouar, Boda, Bakala, Bria; en fait nous ne l'avons pas retrouvé à l'est de 23°E. AUBREVILLE l'indique fréquente au Cameroun entre Ngaoundéré et Meiganga; en Centrafrique elle l'est depuis les reliefs rocheux d'Ouham-Pendé jusqu'à Bossangoa à l'est, et au sud jusqu'à la forêt dense humide sur le plateau gréseux de Carnot. Plus à l'est, elle apparaît rare et disséminée en dehors du petit secteur de la Vassako







et des collines des Mbrés-Bakala: secteurs occidentaux plutôt soudano-guinéens que médio-soudaniens.

Tamarindus indica Linné.

Probablement originaire de Madagascar, le tamarinier s'est propagé dans toutes les savanes de la région chorologique soudano-zambézienne. Fréquent sur le piedmont et les plaines tchadiennes au nord du 8e parallèle, il n'est pas rare au nord d'une ligne Bocaranga, Marali, Mouka, remontant jusqu'à Ouandjia-mines avant de redescendre parallèlement à l'interfluve Congo-Nil en direction d'Obo. Vers le sud il se raréfie, mais on en rencontre encore des témoins sur le 5e parallèle. D'affinité écologique sahélo-soudanaise, il pénètre donc en domaine soudano-guinéen. Nous ne l'avons jamais rencontré sur les sols rouges ferrallitiques bien drainés des interfluves mais de préférence sur les sols beiges ferrugineux tropicaux ou les sols gris hydromorphes de bas-fond; il y est fréquemment juché sur des termitières démantelées, à l'abri des inondations.

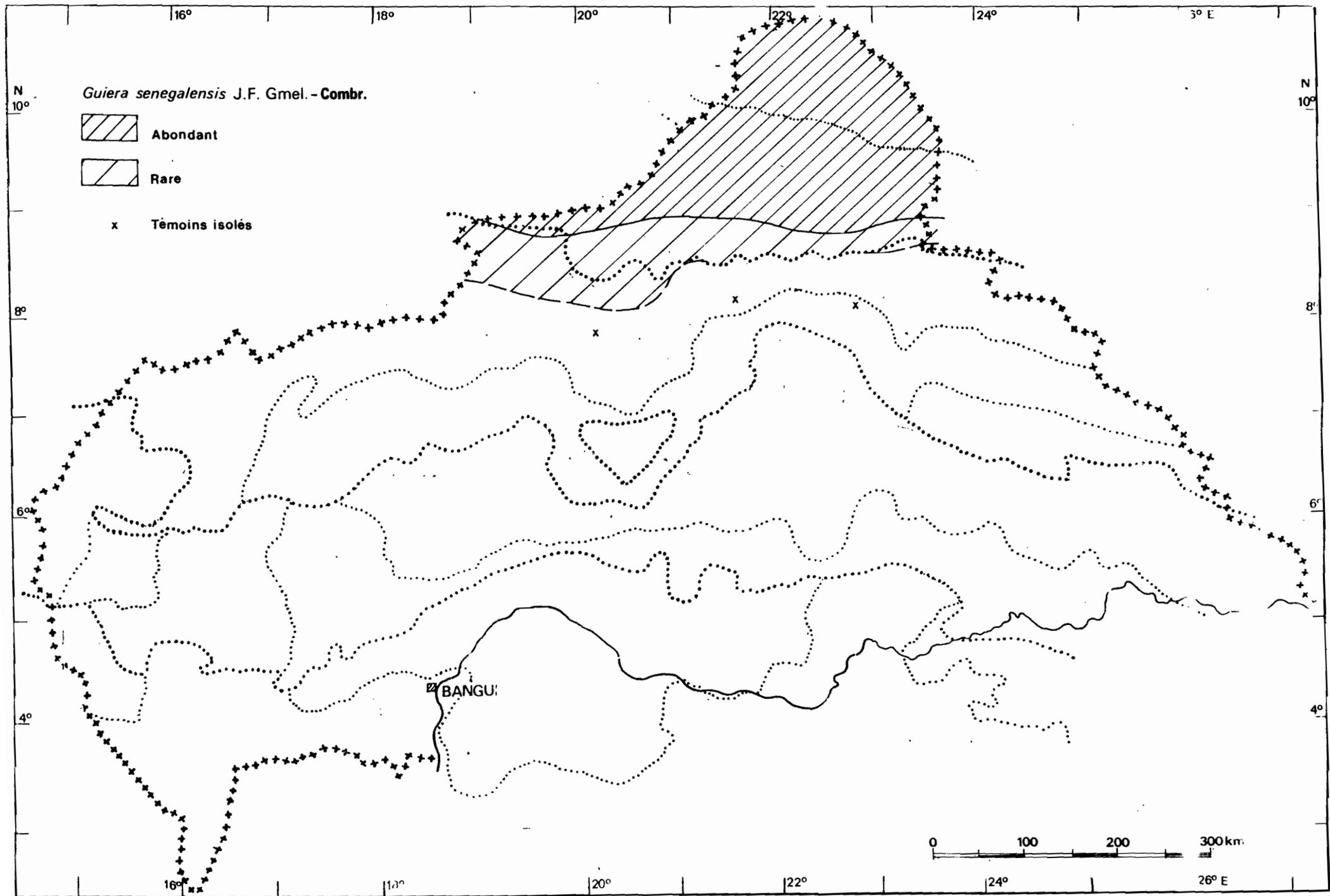
**Celastraceae : Maytenus senegalensis (Lamarck) Exell.
ex Gymnosporia senegalensis Loes.**

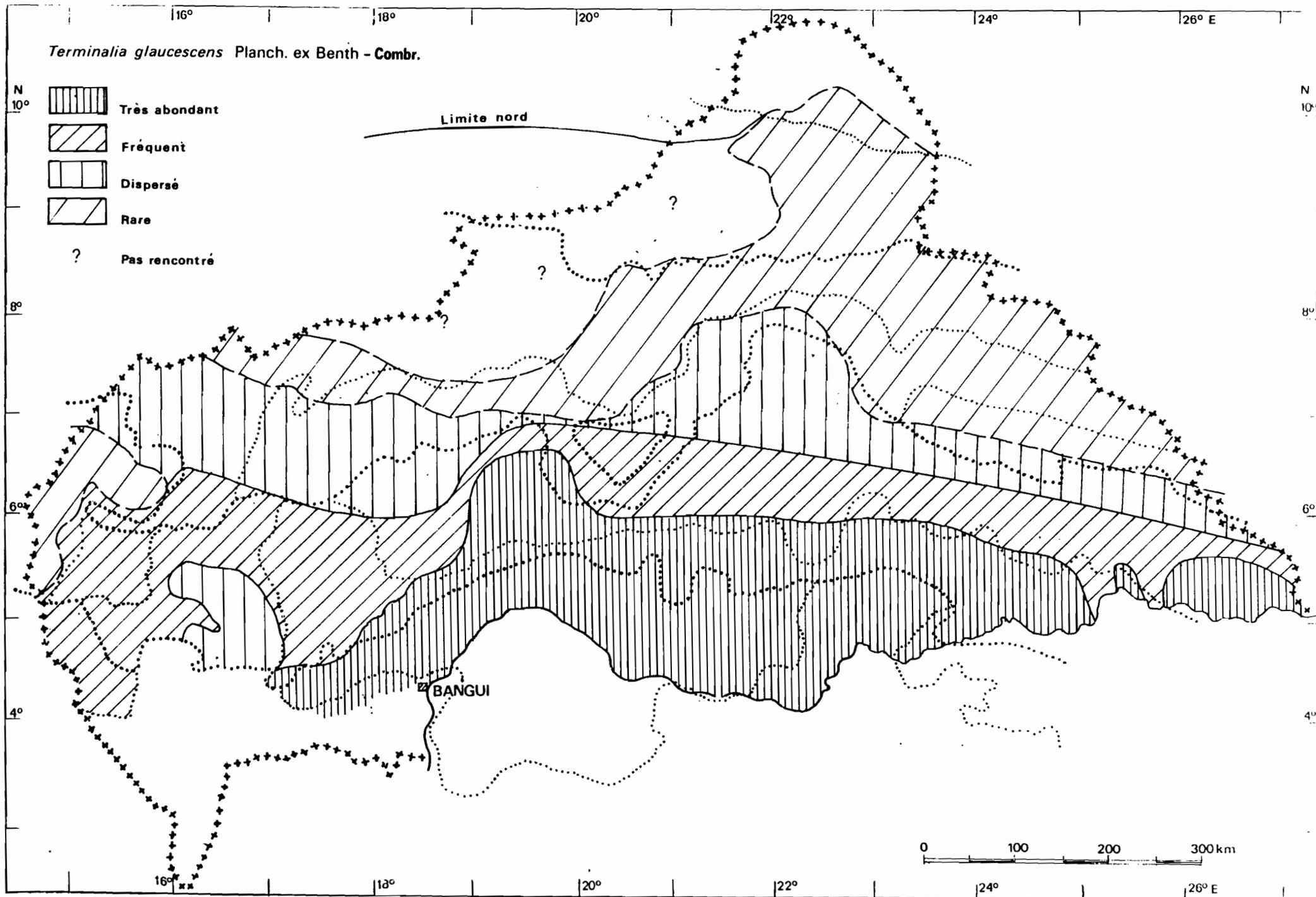
Ubiquiste, cet arbuste épineux panafricain se rencontre communément sur des sols variés des domaines soudanien et soudano-guinéen. Il est surtout abondant sur la partie occidentale de la surface centrafricaine et du piedmont tchadien depuis l'escarpement de Baboua, Bouar, Bocaranga jusqu'au centre du plateau gréseux d'Ouadda. Il se raréfie à l'ouest sur les plateaux de Bouar, Bocaranga et au sud d'une ligne Bouar, Bambari, sauf localement au pied de l'escarpement de Boali. Il reste dispersé sur le piedmont et les plaines tchadiennes au nord de Ndélé. On le retrouve abondant tout au long de l'interfluve Congo-Nil depuis les collines d'Ouandja jusqu'à Obo. Par contre, il disparaît quasiment entre le col Quijoux et l'Oubangui aussi bien sur la surface centrafricaine entre Ippy et Djéma que sur le piedmont oubanguien. Il apparaît essentiellement médio-soudanien.

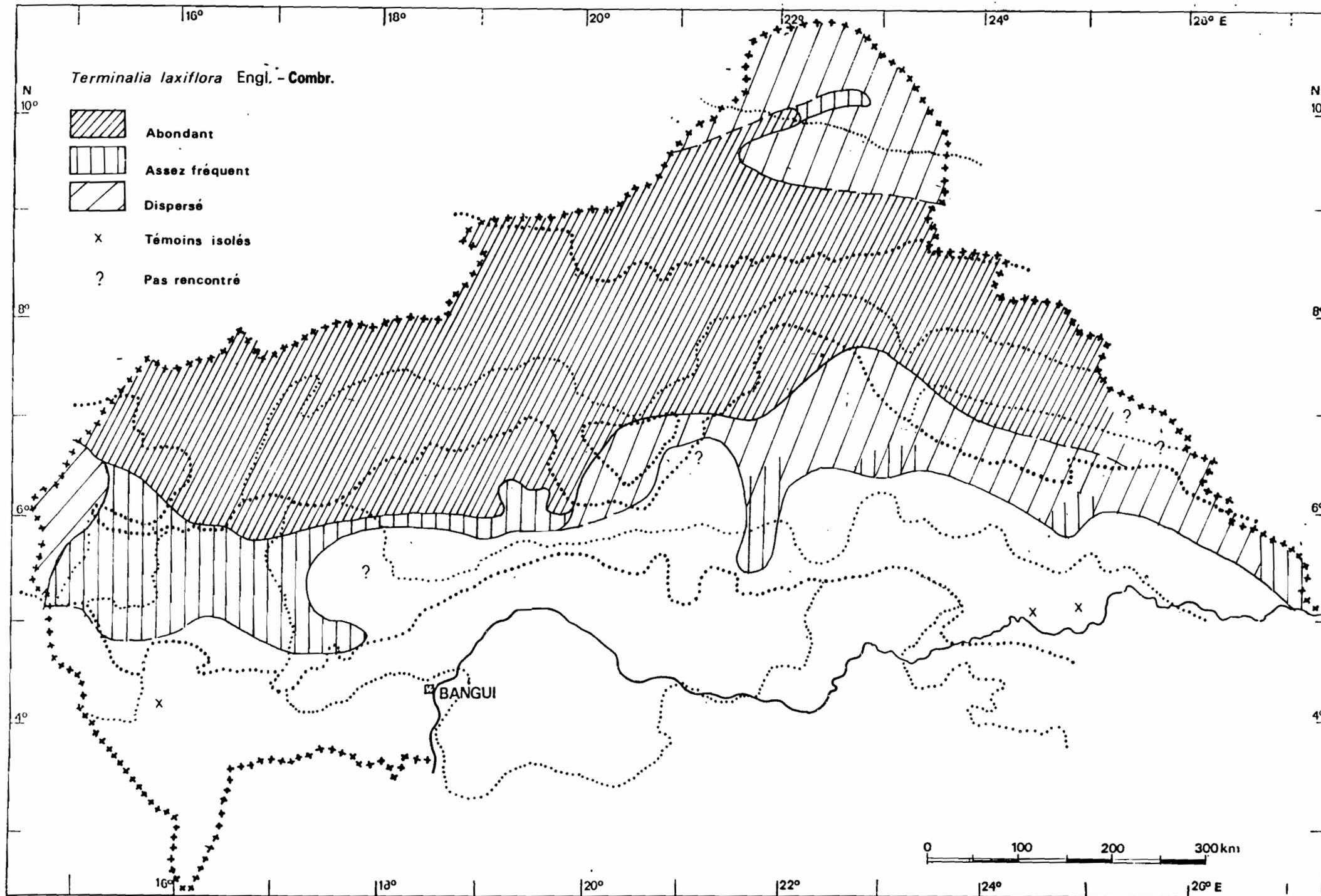
Combretaceae : Anogeissus leiocarpus Guillemin et Perrottet.

Cette essence grégaire peut se rencontrer en peuplements purs fermés. Alors qu'elles deviennent rarissimes en Afrique occidentale, les forêts denses semi-humides ou sèches, sans couvert graminéen, à sous-bois peu pénétrables couvrent encore d'importantes superficies au centre et à l'est du pays dont Anogeissus leiocarpus constitue l'essence caractéristique des savanes.

Au Cameroun, R. LETOUZEY (1968-69) considère cette espèce comme typiquement médio-soudanienne car, à une exception près, elle ne se rencontre qu'au nord du plateau de l'Adamaoua, jusque dans le fossé de la Mbéré. Avec H. GILLET (1959), nous sommes surtout frappés par son amplitude biologique exceptionnelle; on l'observe depuis l'Ennedi, à l'état de paléo-relique, jusqu'au contact avec la forêt dense humide dans le Mbomou. Elle recherche les sols frais, les







meilleurs terrains. C'est une espèce peu colonisatrice que les défrichements suivis des feux de brousse font disparaître.

Sa limite méridionale contourne soigneusement les plateaux de Bouar-Bocaranga alors qu'on la retrouve dans le bassin Fo, Abba au sud-ouest de Bouar. Longeant le plateau gréseux de Bouar, elle suit entre 5 et 6°N une ligne Baoro, Bossemtélé, Galafondo, Grimari, Bambari jusqu'au Mbomou. Sa densité est plus abondante en secteur soudano-guinéen qu'en secteur médio-soudanien où elle demeure cependant commune.

Guiera senegalensis J.F. Gmelin.

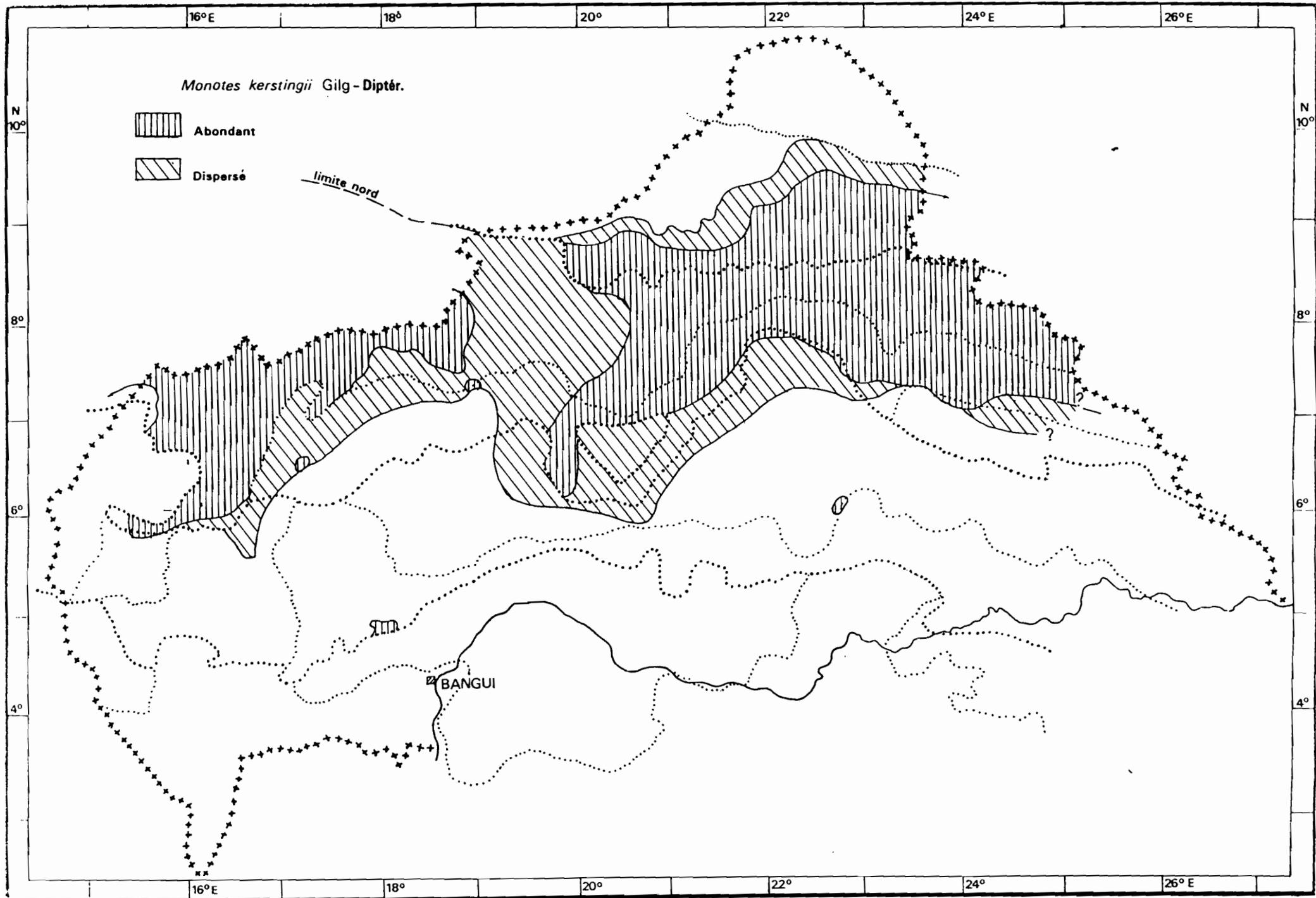
Cette espèce sahélo-soudanienne affectionne les substrats arides, sablonneux ou rocheux. Elle a tendance à étendre son aire vers le sud en envahissant les terrains défrichés, les jachères. Selon L. LIBEN (1983), elle ne descend pas au Cameroun au-dessous de 8°N. Il en est de même en Centrafrique où le dernier témoin isolé a été observé au sud du Koukourou. Cet arbuste n'apparaît guère qu'au nord de l'escarpement des Bongo sur le piedmont et la plaine tchadienne; il y devient abondant au nord du 9e parallèle.

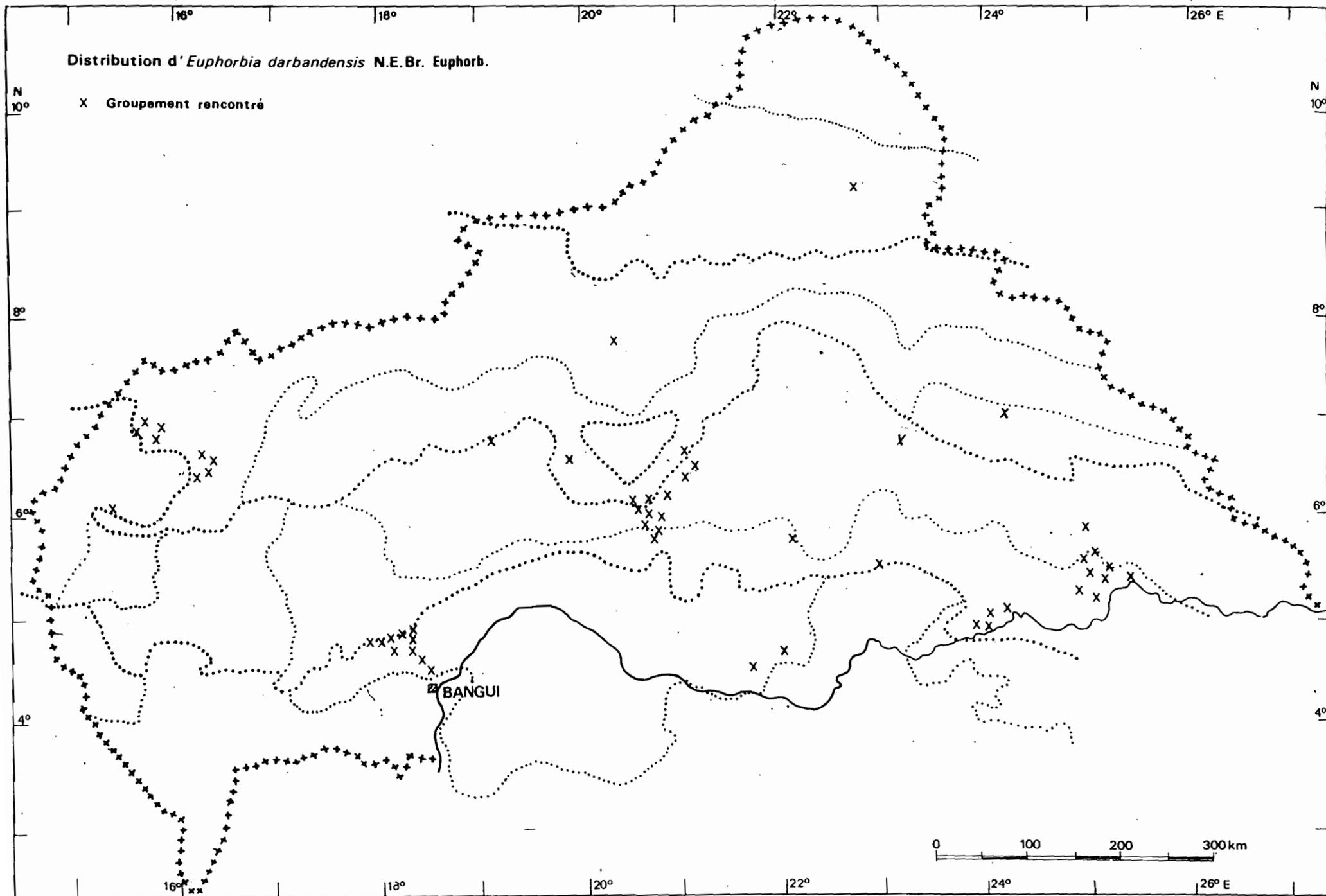
Terminalia glaucescens Planchon ex Benth.

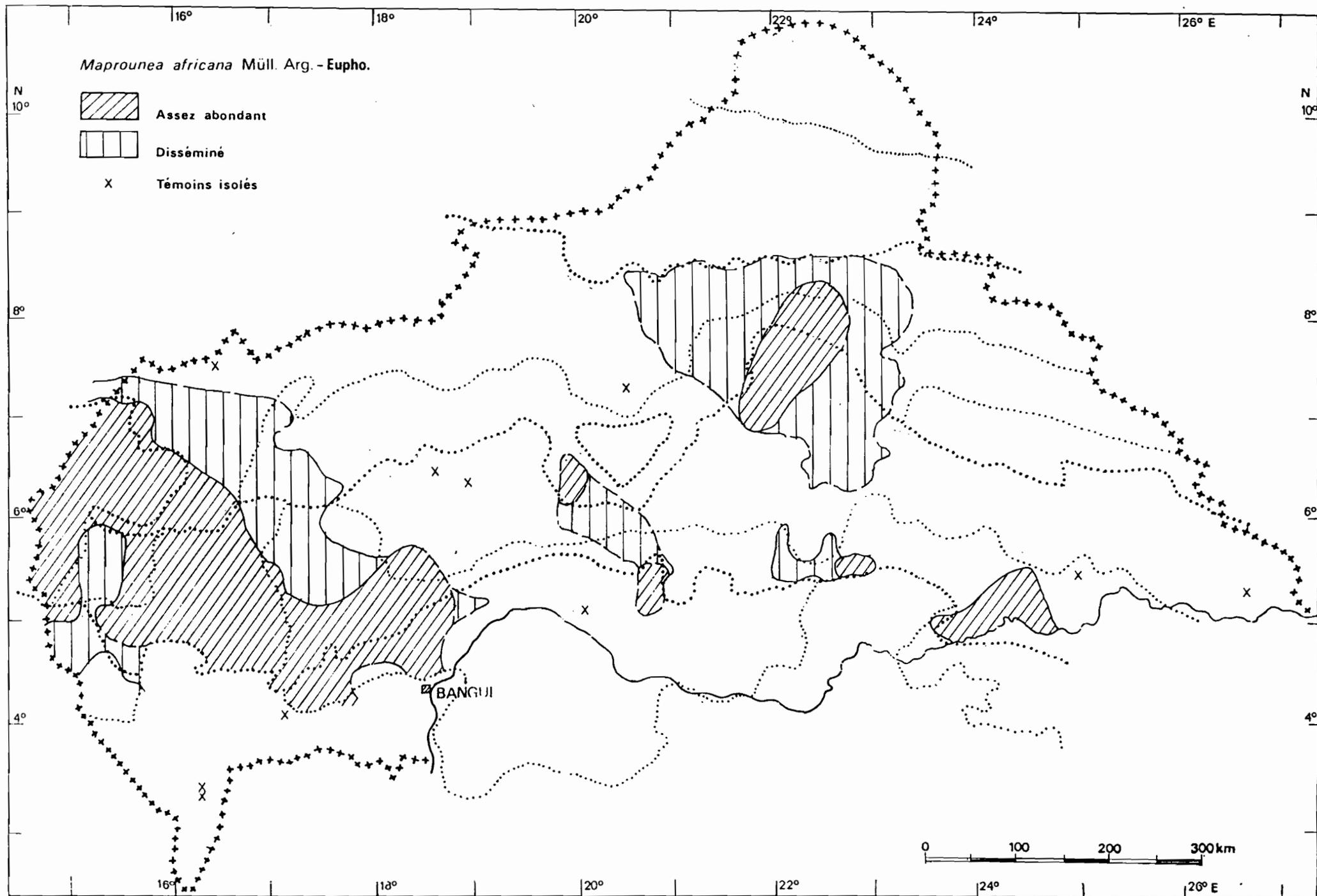
Ce petit arbre est une des premières essences des savanes boisées que l'on rencontre après avoir franchi les lisières septentrionales de la forêt dense. Se raréfiant progressivement du sud vers le nord, il est excessivement commun en savane périforestière depuis Boda jusqu'à Zémio. Il en est de même à l'extrémité orientale autour d'Obo ainsi que sur l'ensellement entre Kaga Bandoro et Sibut. En général fréquent en secteur soudano-guinéen, il devient dispersé au nord d'une ligne Nguia-Bouar, Bozoum, Marali, les Mbrés, Yalinga, Djéma, mais déjà il se raréfie au coeur du plateau gréseux de Carnot et sur les plateaux de Bouar-Bocaranga. Il en est de même au nord d'une ligne Paoua, Batangafo, Koukourou, Pata, Ouadda, Djii, mont Dangoura. Il disparaît sur la plaine tchadienne et sa bordure au nord d'une ligne Maitoukoulou, Kabo, Ndélé, Vakaga, lac Mamoun, Birao à 10°30'N, Raméla. Selon A. GRONDART (1964), il ne dépasse pas 10°N au Tchad. On peut qualifier son domaine de guinéen périforestier à soudano-guinéen.

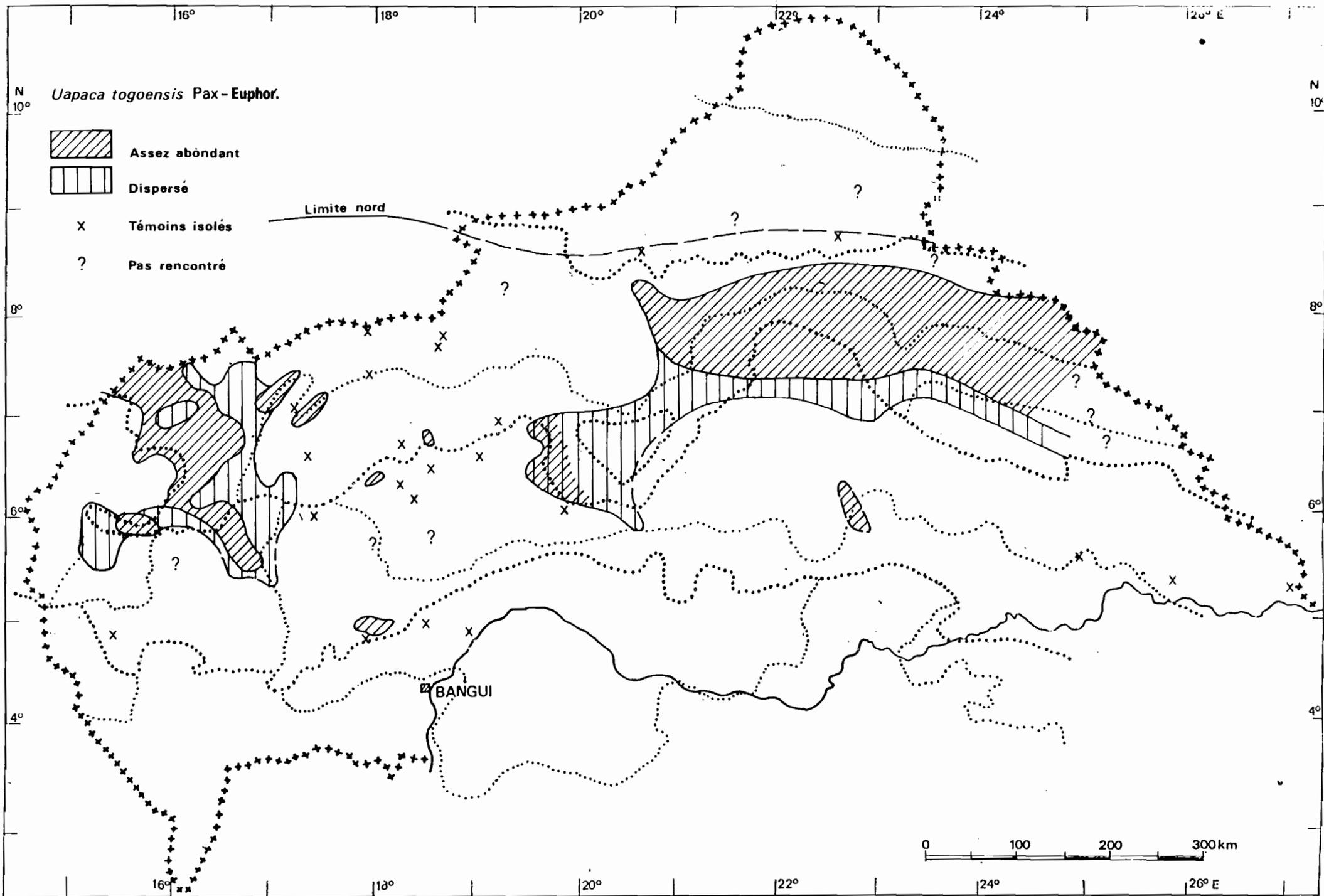
Terminalia laxiflora Engler.

Inversement le domaine de ce petit arbre est médio-soudanien, essentiellement. Il abonde au nord d'une ligne: mont Ngaoui, Boïna, Marali, Pouyamba. De là, cette ligne remonte au nord par Mouka jusqu'à Birini, avant de redescendre vers le mont Dangoura et le Soudan. Cette espèce se raréfie au nord de 9° et au sud sur le plateau de Niém-Baboua, au nord du plateau gréseux de Carnot, au sud de celui d'Ouadda. Elle subsiste au sud le long de la Kotto jusqu'à Mingala et le long de l'interfluve Congo-Nil entre Bambouti et Ezo ainsi que sur l'escarpement de Mbi-Pama à l'ouest. Elle ne pénètre donc pas en secteur de savanes guinéennes périforestières.









Dipterocarpaceae : Monotes kerstingii Gilg.

Ce petit arbre, souvent associé aux Isoberlinia et à Uapaca togoensis, est caractéristique des savanes médio-soudaniennes. Il est très fréquent en Ouham-Pendé dans le secteur des dômes granitiques et dans le nord de l'Ouham y compris les koros sableux du Continental Terminal; il en est de même de part et d'autre de l'interfluve Congo-Tchad et Congo-Nil depuis les collines quartzitiques des Mbrés, jusqu'à la source du Ngoangoa via le nord du plateau gréseux d'Ouadda, le sud-est du piedmont tchadien, le massif du Dar Chala ainsi que les hauts bassins de la Kotto et du Chinko-Vovodo. Sa limite septentrionale suit la vallée du Chari mais évite la plaine de l'Aouk, contourne par le nord les collines du nord de Koumbal et Raméla. De la même façon au sud, sa limite méridionale contourne soigneusement les plateaux de Bouar, Bocaranga, Baboua ainsi que le plateau gréseux de Carnot. Via les collines de Béa sur l'Ouham, Gribingui, Bakala et le Djii, elle rejoint la Bita. Des témoins isolés comme les collines de la source du Nzako ou de l'escarpement de Boali sur le 5ème parallèle, apparaissent comme des reliques paléoclimatiques d'une période plus sèche qui aurait étendu vers le sud leur domaine d'extension.

Euphorbiaceae : Euphorbia darbandensis N.E. Br.

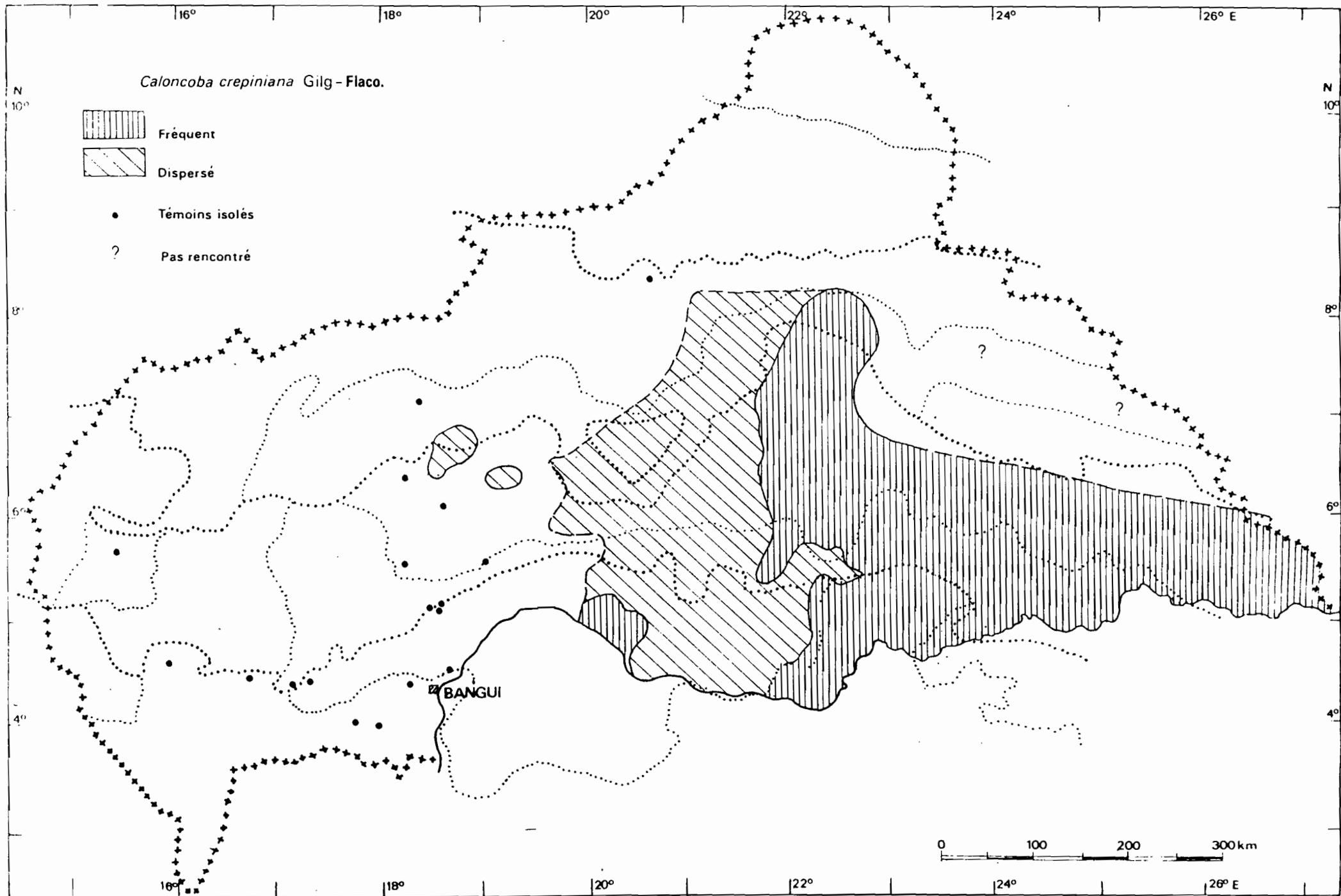
Cet arbuste subligneux, cactiforme à latex est caractéristique en Centrafrique des endroits rocheux, arides. Il est, par exemple, fréquent dans le massif de Yadé autour de Bocaranga et de Bozoum, sur l'escarpement de Boali, sur ceux du pourtour du plateau d'Ouadda, sur les collines quartzitiques des Mbrés, d'Ippy, de Yalinga, de Bakouma et de Morkia, sur les crêtes d'itabirites de Bakala, sur les inselbergs granitiques du Bamingui ainsi que sur les plateaux cuirassés de Rafai, Zémio... Ses affinités le rattachent au domaine soudano-guinéen.

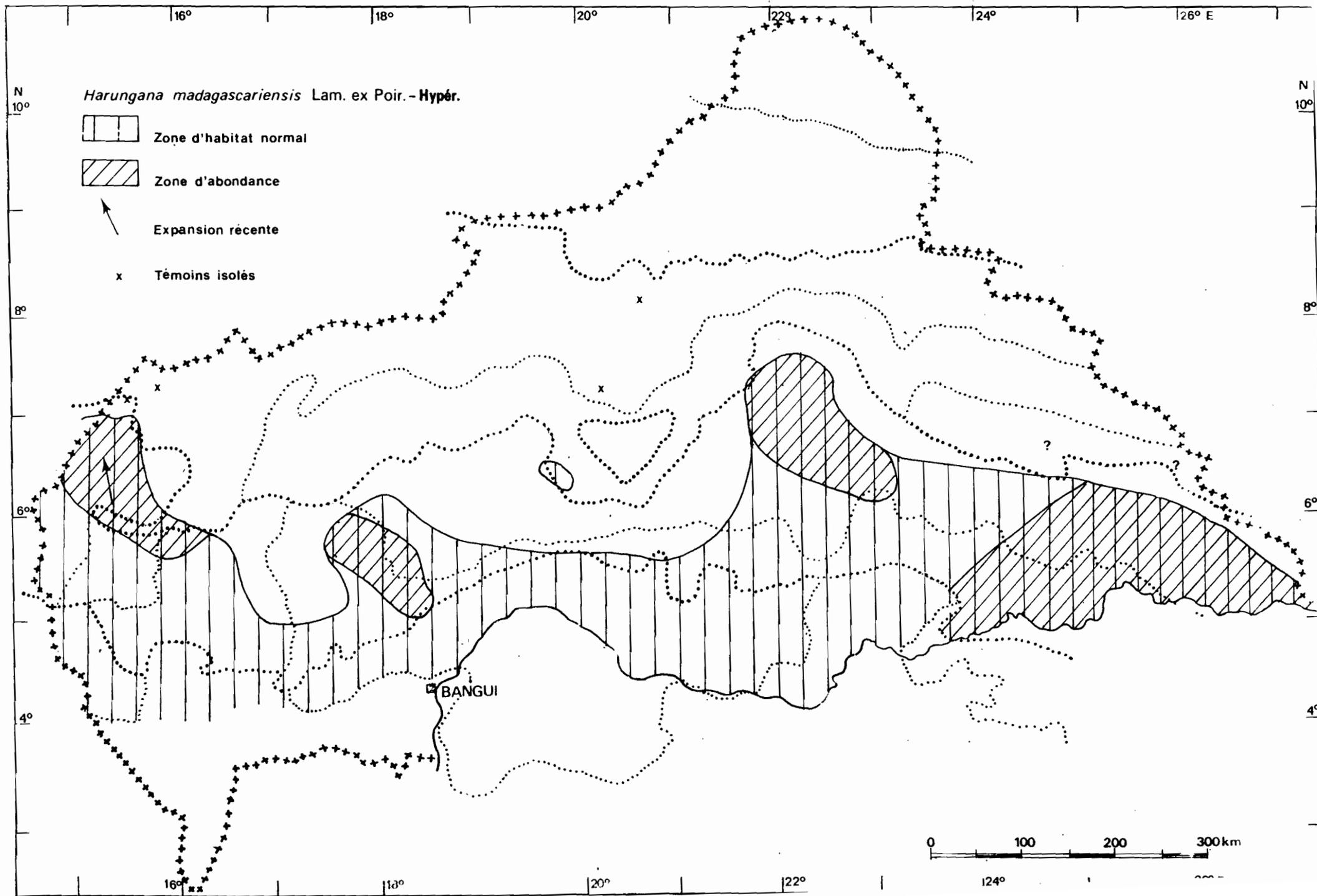
Maprounea africana Müll Arg.

Cet arbuste de savane présente une aire discontinue. Commun sur les plateaux de l'Adamaoua, il l'est de même sur ceux de Bouar-Bocaranga et de Carnot ainsi que sur les collines rocheuses de Boda, Boali, Bogangolo jusqu'à Damara et Bangui. Dans l'Ouham il n'atteint pas Bossangoa. Dans l'est, on le retrouve par places: collines des Mbrés, plateaux du sud de Bambari, grès de Nakando, plateaux cuirassés de Rafai, Dembia et surtout au centre du plateau gréseux entre Mouka et Ouadda. Un témoin oriental a été observé près d'Obo. On voit que cette espèce d'affinités soudano-guinéennes se contente des sols les plus médiocres : sols sableux, rocailleux ou indurés.

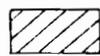
Uapaca togoensis Pax. ex Uapaca somon Aubrév.

Cette essence grégaire est caractéristique des forêts claires ou savanes boisées médio-soudaniennes et très fréquemment associée avec Isoberlinia et Monotes. Tandis que les aires de ces espèces sont similaires, celle d'Uapaca est moins étendue vers le nord, elle est même disjointe. Elle abonde à l'ouest dans le secteur des dômes granitiques d'Ouham-Pendé depuis la Mbéré jusqu'à Baboua et Fô. Ce

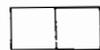




Anthocleista oubanguiensis Aubr. - Logan.



Zone d'abondance



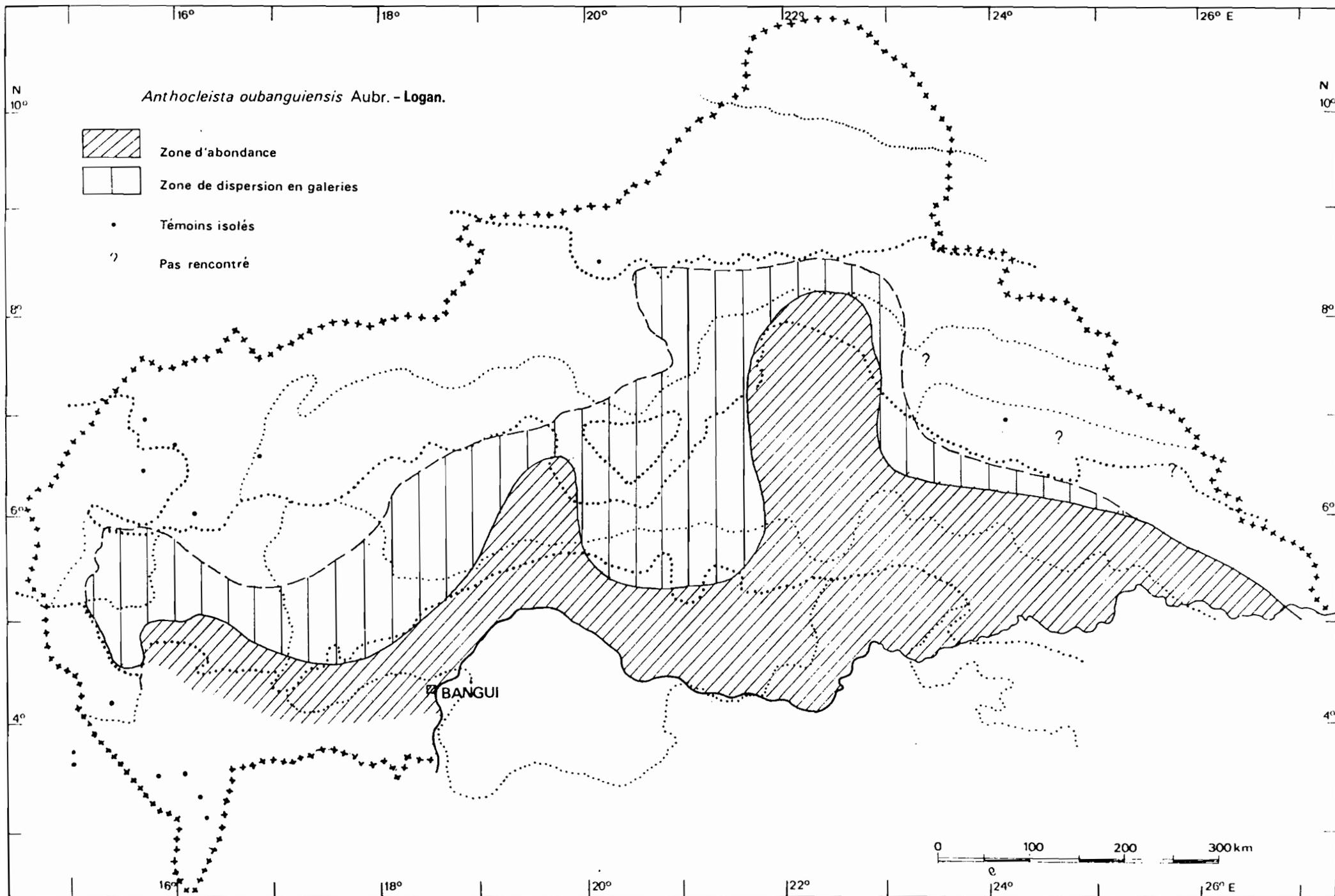
Zone de dispersion en galeries



Témoins isolés



Pas rencontré



secteur se prolonge un peu à l'est de Bozoum jusqu'aux collines de la Baba et au sud sur la bordure nord-est des grès de Carnot: Tédoua, Bodanga- Darvili. Dans l'Ouham, nous n'en avons rencontré que des témoins isolés. Cette espèce redevient abondante à l'est du Gribingui: sur l'interfluve Congo-Tchad, collines des Mbrés, centre du plateau gréseux d'Ouadda, haut bassin du Chinko et interfluve Congo-Nil. Là encore existent des témoins paléoclimatiques: Boali, Nzako, Mboki, Bambouti à plus de cent kilomètres de leur aire "normale"; on a vu que de telles stations communes avec Isoberlinia doka ont été signalées par R. LETOUZEY (1969) au sud de l'Adamaoua. Signalons enfin, que cette espèce, assez proche en fait du domaine soudano-guinéen, s'adapte à des sols très variés.

**Flacourtiaceae : Caloncoba crepiniana (de Wild. et Th. Dur)
Gilg. ou Caloncoba schweinfurthii Gilg.**

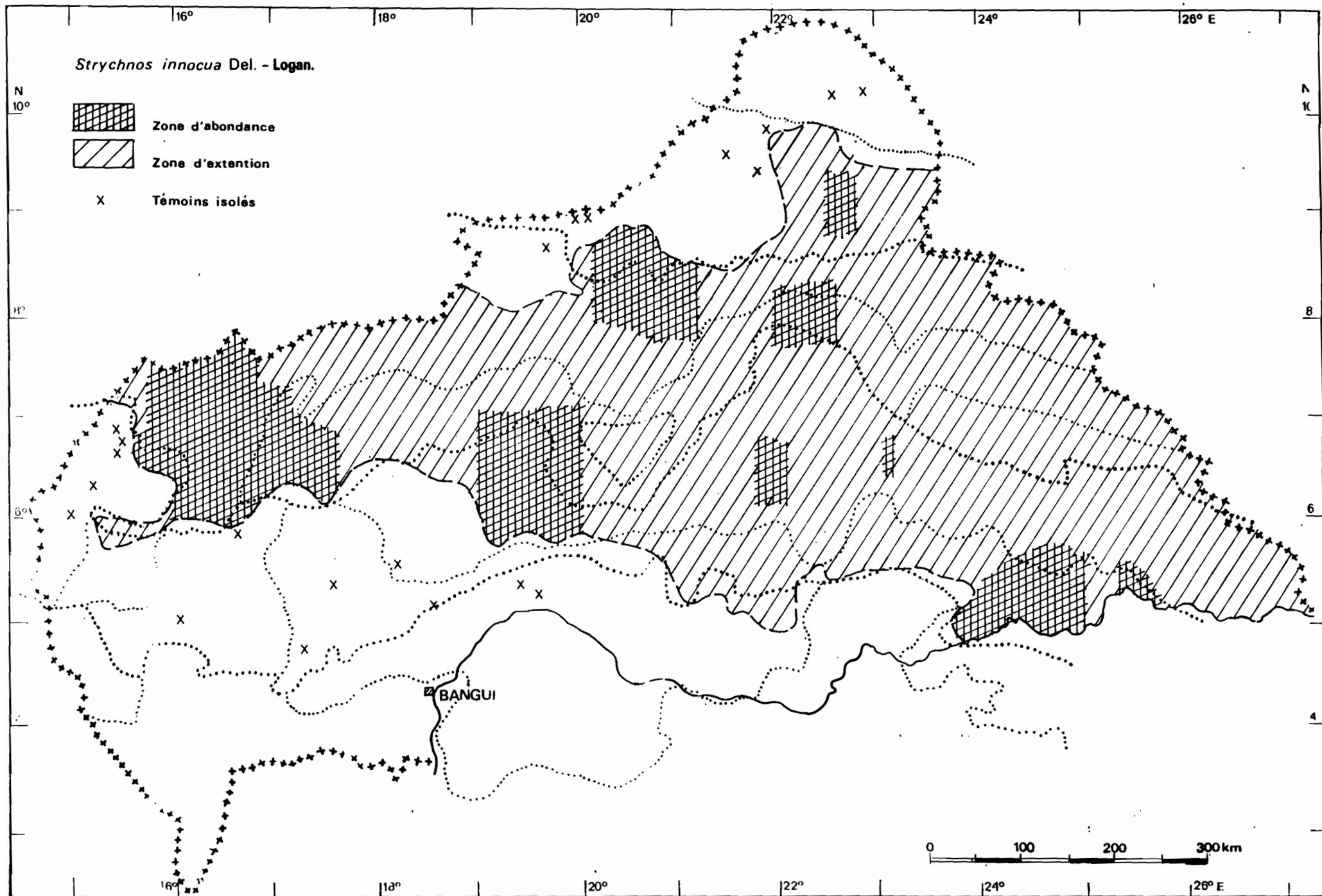
Découvert par SCHWEINFURTH (1874) au sud du Bahr-el-Ghazal, ce petit arbre guinéen et soudano-guinéen est fréquent dans les sous-bois des forêts denses semi-humides de l'est centrafricain. Il abonde dans le Haut-Mbomou, le Mbomou, la Haute Kotto, notamment sur grès d'Ouadda, ainsi qu'autour de Bianga sur l'Oubangui. Son aire atteint, vers l'ouest, une ligne Pata, les Mbrés, Bambari. On le retrouve également dans les sous-bois autour de Dékoa et entre Bouca et Kaga Bandoro. Caloncoba disparaît au nord-est dans les savanes médio-soudaniennes des hauts-bassins de la Kotto et du Chinko.

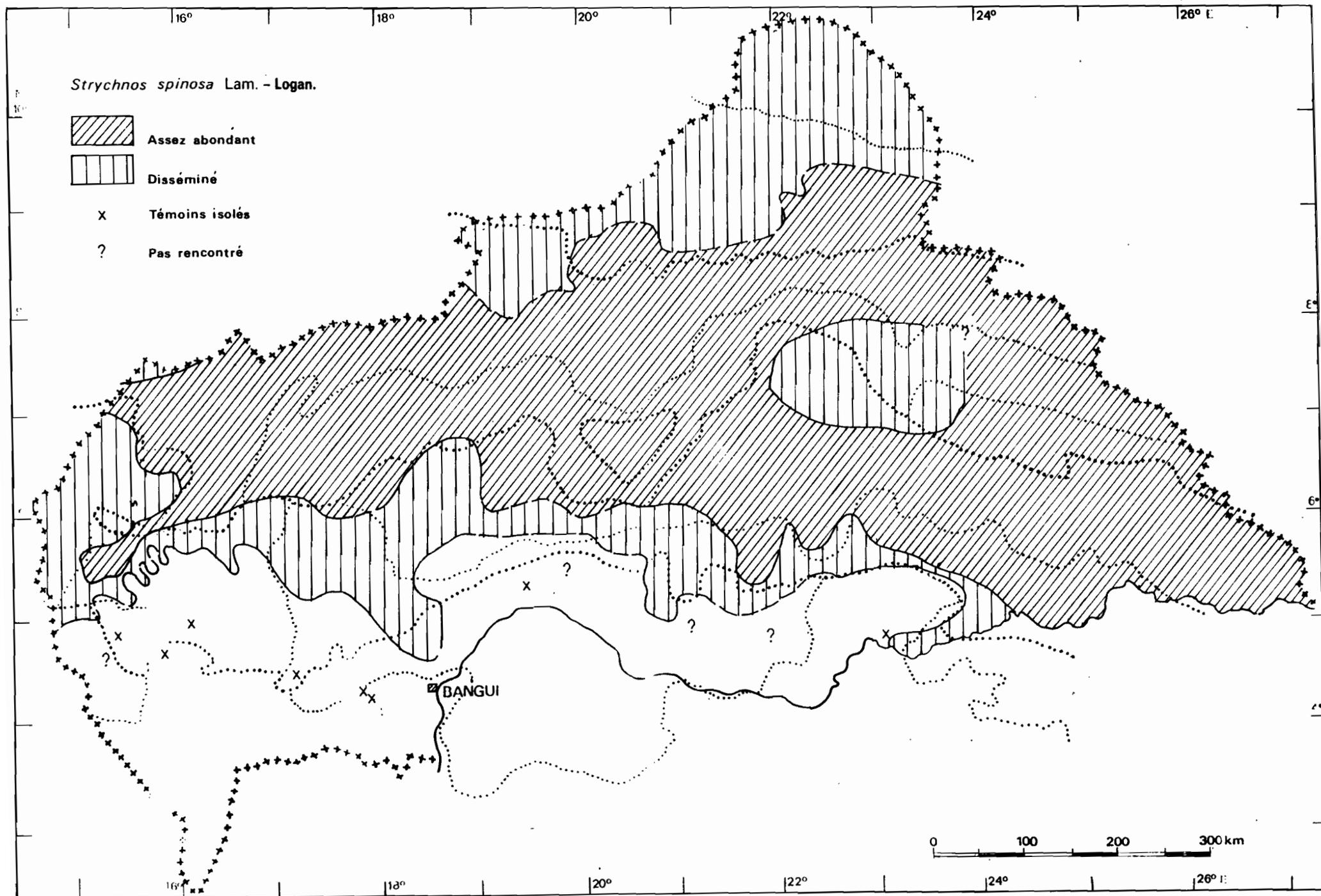
Hypericaceae : Harungana madagascariensis Lam ex Poir.

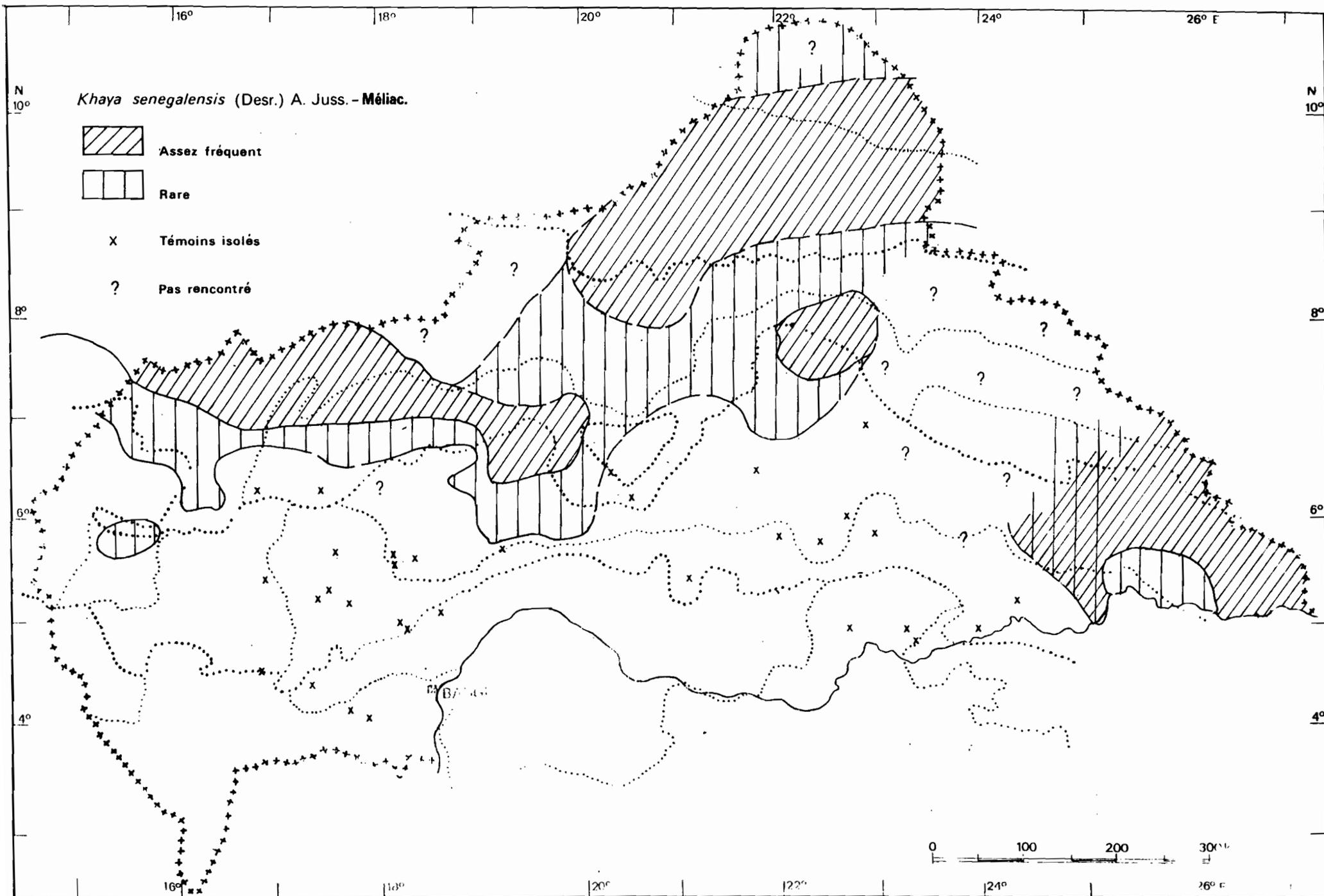
Cette espèce arbustive de forêt dense colonise les savanes guinéennes périforestières, notamment les jachères. On la rencontre assez fréquemment en Haute-Sangha, Lobaye, Ombella-Mpoko, Kémo, Ouaka, Mbomou et surtout dans les sous-bois des forêts denses soudano-guinéennes semi-humides du Haut-Mbomou et de Haute Kotto (entre Mouka et Yalinga). Elle s'est également multipliée dans les secteurs d'élevage de plateaux de Bossembélé et de Bouar-Sarki. J.C. BILLE (1964) avait attiré l'attention sur la dégradation des pâturages par embuissonnement d'Harungana, de tels fourrés n'ayant pas été remarqués par R. LETOUZEY dans l'Adamaoua. Parallèlement à B. PEYRE de FABREGUES (1975), nous avons noté que l'emprise de ces facies de dégradation était plus importante que celle cartographiée par BILLE dix années auparavant.

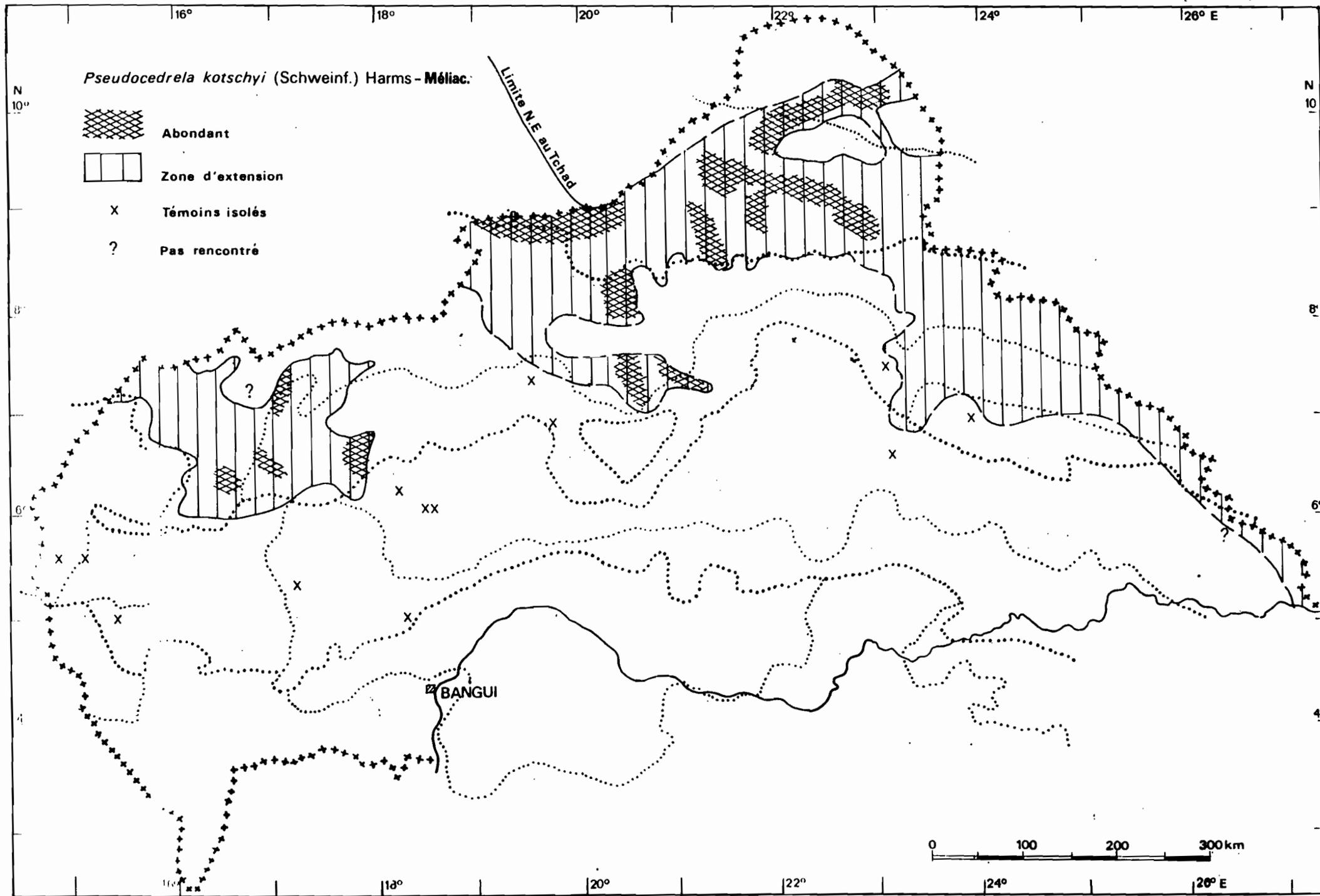
Loganiaceae : Anthocleista oubanquiensis Aubréville et Pellegrin ou Anthocleista schweinfurthii Gilg.

L'Anthocleista, aux grandes feuilles évoquant celles du tabac selon SCHWEINFURTH, est commun, outre les savanes guinéennes périforestières, dans les sous-bois des forêts semi-humides soudano-guinéennes : Haut-Mbomou, Mbomou et Haute Kotto jusqu'autour d'Ouadda à 8°N, ainsi que sur l'ensellement central de la dorsale entre Sibut et les Mbrés. Sa limite septentrionale de dispersion passe par Batouri, Bouar, Yaloké, la Youhamba, Ndélé, col Quijoux, Djéma, mais par les galeries il peut atteindre la Pendé, Bozoum, nord-ouest Ndélé, le Haut Chinko... Ainsi cette espèce guinéenne subsiste en domaine soudano-guinéen et même plus rarement médio-soudanien.









Strychnos innocua Delile.

Ce petit arbre des savanes médio-soudaniennes et soudano-guinéennes est fréquent au nord-ouest en Ouham Pendé et ouest Ouham, sur l'ensellement central, les plateaux cuirassés du Mbomou, ainsi qu'au centre du plateau gréseux d'Ouadda. Sa fréquence relative autour des centres urbains (Bozoum, Bossangoa, Paoua, Kaga Bandoro, Ndélé, Bria...) dénoterait une influence anthropique sur sa multiplication. Au nord, il disparaît sur le piedmont et la plaine tchadienne. Sa limite méridionale contourne soigneusement l'escarpement de Bouar-Bocaranga, le plateau gréseux de Carnot mais aussi l'aplanissement central de Yaloké, Bossembélé, Marali. De Bossangoa, elle rejoint au sud-est Rafaï via Sibut et Alindao. Cette aire essentiellement médio-soudanienne à l'ouest, s'apparente à l'est au domaine soudano-guinéen.

Strychnos spinosa Lamarck.

Selon AUBREVILLE, ce petit arbre a le même habitat que l'espèce précédente, on les rencontre côte à côte. Il semble qu'il faille être plus nuancé. Cette espèce est assez abondante dans un secteur similaire orienté suivant un axe W.NW-E.SE reliant le piedmont de la Bénoué à l'interfluve Congo-Nil. Toutefois on la rencontre encore à l'état disséminé sur le piedmont et la plaine tchadienne du nord-est mais aussi sur le plateau de Bouar-Bocaranga ainsi que sur ceux de Bossembélé, Marali, Bambari, Rafaï. Normalement absente du plateau gréseux de Carnot et du secteur guinéen périforestier, cette espèce atteint cependant le piedmont de Boali.

Meliaceae : Khaya senegalensis (Desv.) A. Jussieu

Le cailcedrat succède vers le nord à l'acajou à grandes feuilles (Khaya grandifoliola C.DC.). Ce bel arbre est assez fréquent en domaine médio-soudanien sur le piedmont tchadien, de Paoua aux Mbrés d'une part, de Ndélé à Ouandja d'autre part. Il en est de même au centre du plateau gréseux d'Ouadda ainsi qu'à l'extrémité sud-est du pays, des grès de Morkia à l'interfluve Congo- Nil. Il se raréfie par contre sur l'interfluve Ouaka-Bamingui. Nous ne l'avons pas retrouvé dans les hauts bassins de la Kotto et du Chinko mais des témoins (paléoclimatiques ?) ont été rencontrés au sud de cette aire.

Pseudocedrela kotschy (Schweinf.) Harms.

Selon AUBREVILLE, ce petit arbre pénètre en savanes périforestières jusqu'à la forêt dense en Côte d'Ivoire. En Centrafrique il s'en tient éloigné et apparaît typiquement médio-soudanien. Son aire centrafricaine est disjointe. Absent des plateaux de Bouar-Bocaranga, il est fréquent dès l'escarpement dans le secteur des collines granitiques d'Ouham-Pendé et l'ouest de l'Ouham. Au nord-est on le retrouve à l'état dispersé sur tout le pourtour du plateau gréseux d'Ouadda qu'il contourne soigneusement : vallons des hauts bassins de la Kotto, du Chinko ou du Bamingui, piedmont, vallée et plaines tchadiennes. Dans l'extrême est centrafricain on ne retrouve cette espèce que sur la ligne de crête Congo-Nil : Ezo, Bambouti.

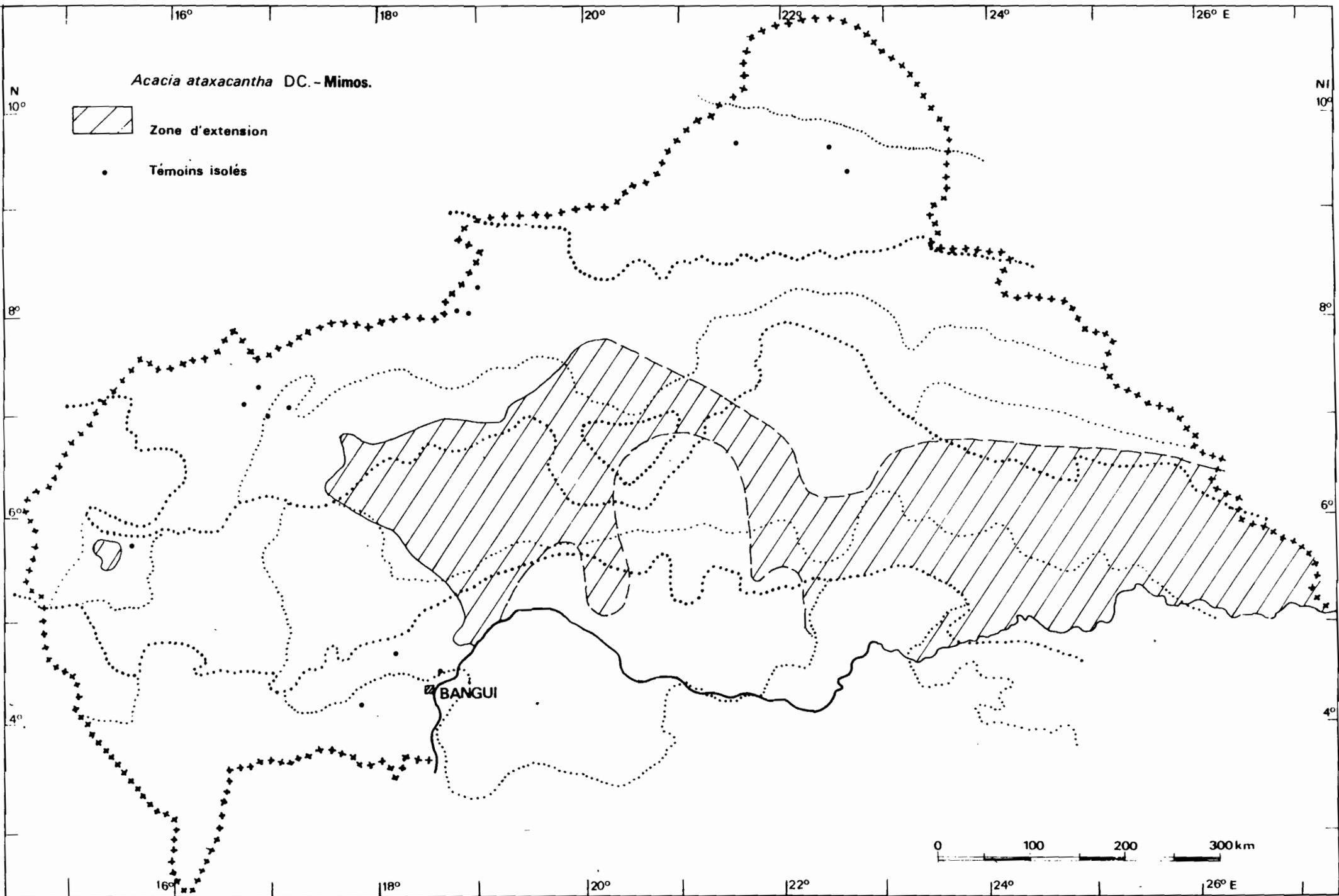
Acacia ataxacantha DC. - Mimos.

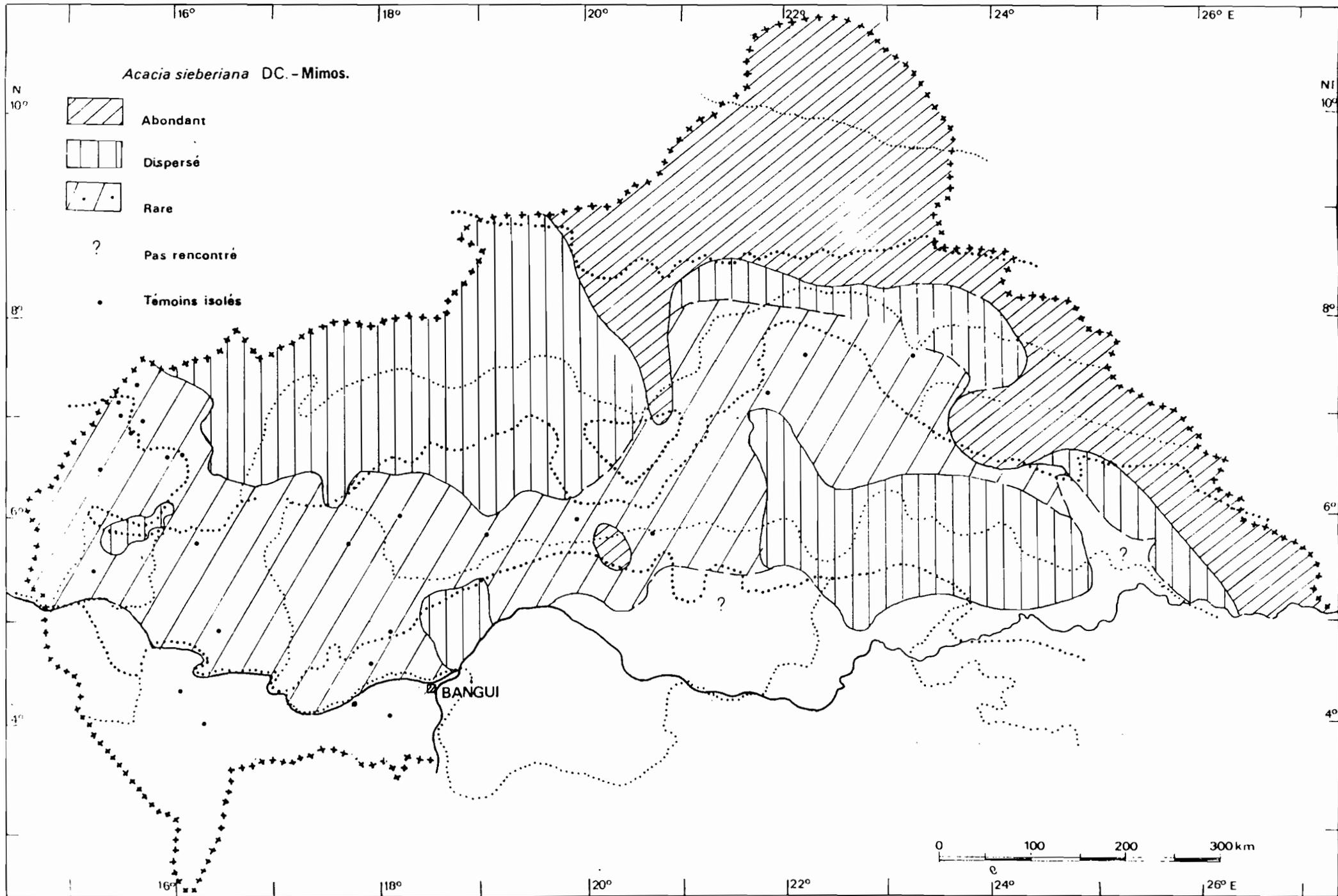


Zone d'extension



Témoins isolés

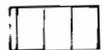




Albizia zygia (DC.) J.F. Macbr. - Mimos.



Abondant



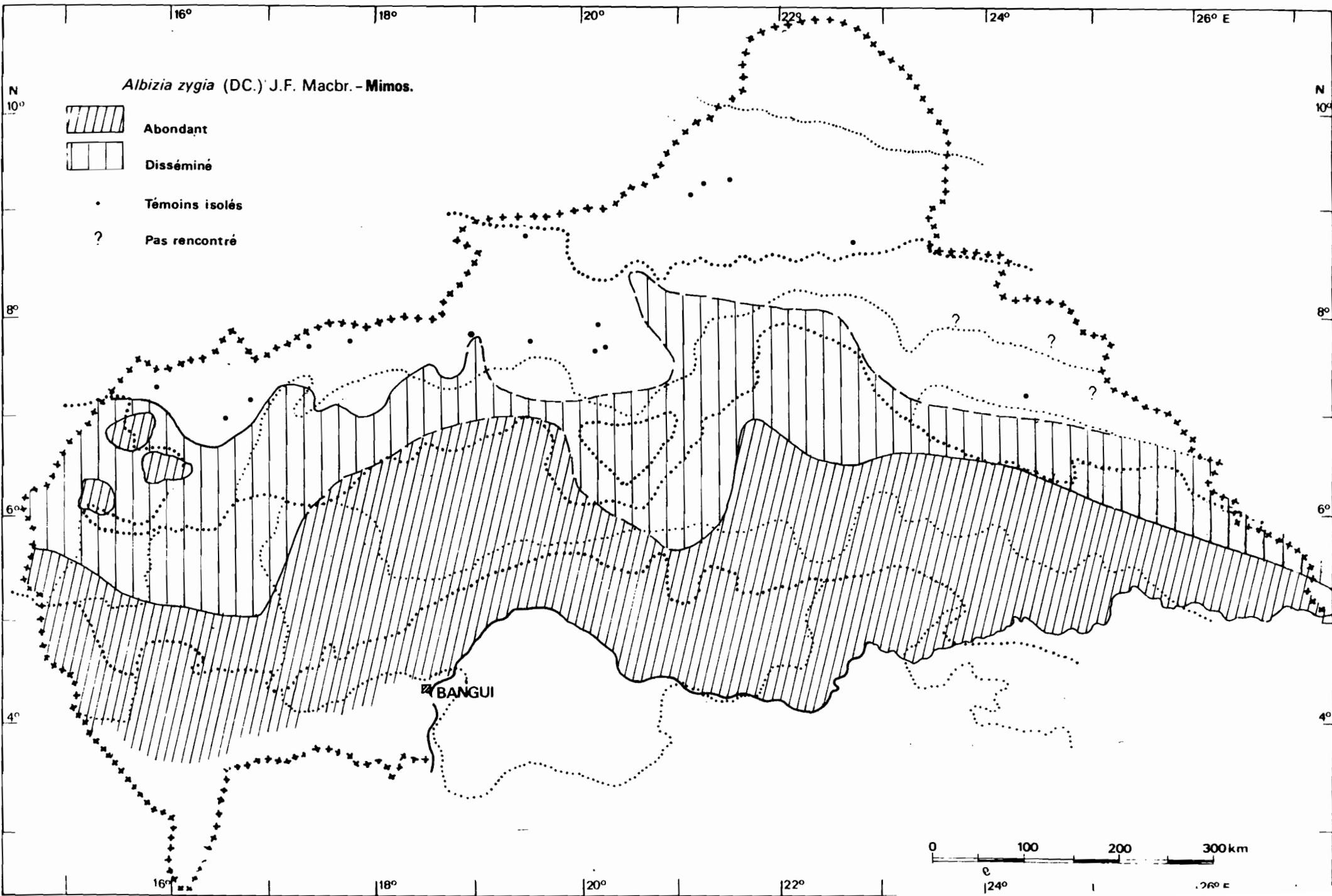
Disséminé



Témoins isolés



Pas rencontré



L'attention ne semble pas avoir été suffisamment attirée sur l'influence édaphique dans la répartition de cette espèce. Sur granite, on l'observe en bas de versant en limite des bas-fonds herbeux. Elle devient grégaire sur substrat à granulométrie fine : alluvions argileuses, notamment smectites du parc Saint-Floris et des vallées du Bahr-Oulou, de la Ouandja ou de la Vakaga. Elle disparaît par contre sur les sols ferrallitiques appauvris reposant sur matériaux sableux. Ainsi depuis longtemps (Y.B. 1968) nous avons noté dans l'Ouham son abondance relative sur vertisols développés au nord-est de Bossangoa sur amphibolites et son absence sur les Koro sableux de la Nana Barya, de même que sur les plateaux gréseux.

Mimosaceae : Acacia ataxacantha DC.

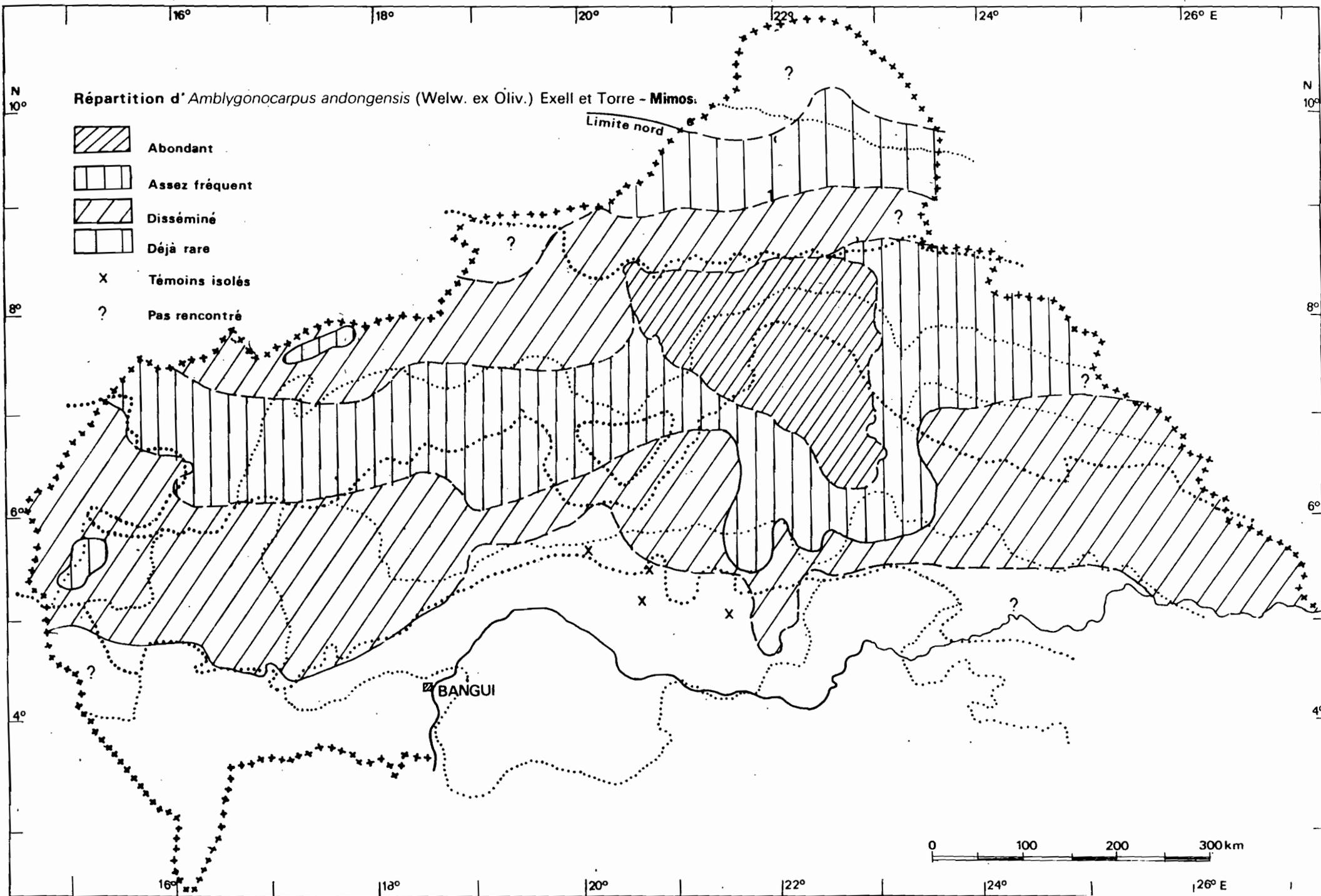
Cet arbuste sarmenteux constitue des fourrés épineux, les "baco" difficilement pénétrables. Ils ne semblent pas avoir été défrichés en raison de leurs difficultés d'accès et aussi du substrat très médiocre (sols squelettiques souvent indurés) sur lesquels ils reposent. Ils s'étendent sur le secteur des forêts denses semi-humides soudano-guinéennes : sud-est Ouham et sud Gribingui, nord-est Ombella-Mpoko, nord Kémo, nord Ouaka, sud Haute Kotto, nord Mbomou (région du Nzako) et Haut Mbomou avec un lambeau isolé en Nana Mambéré (entre Bouar et Fô). Vers le nord, des témoins subsistent dans les résidus de forêt sèche : nord-est Ouham-Pendé, nord-est Ouham, sud Bamingui-Bangoran et sud Vakaga. Nous n'avons jamais rencontré cette espèce sur sol sableux dérivant des grès de Carnot, de Mouka et de Morkia.

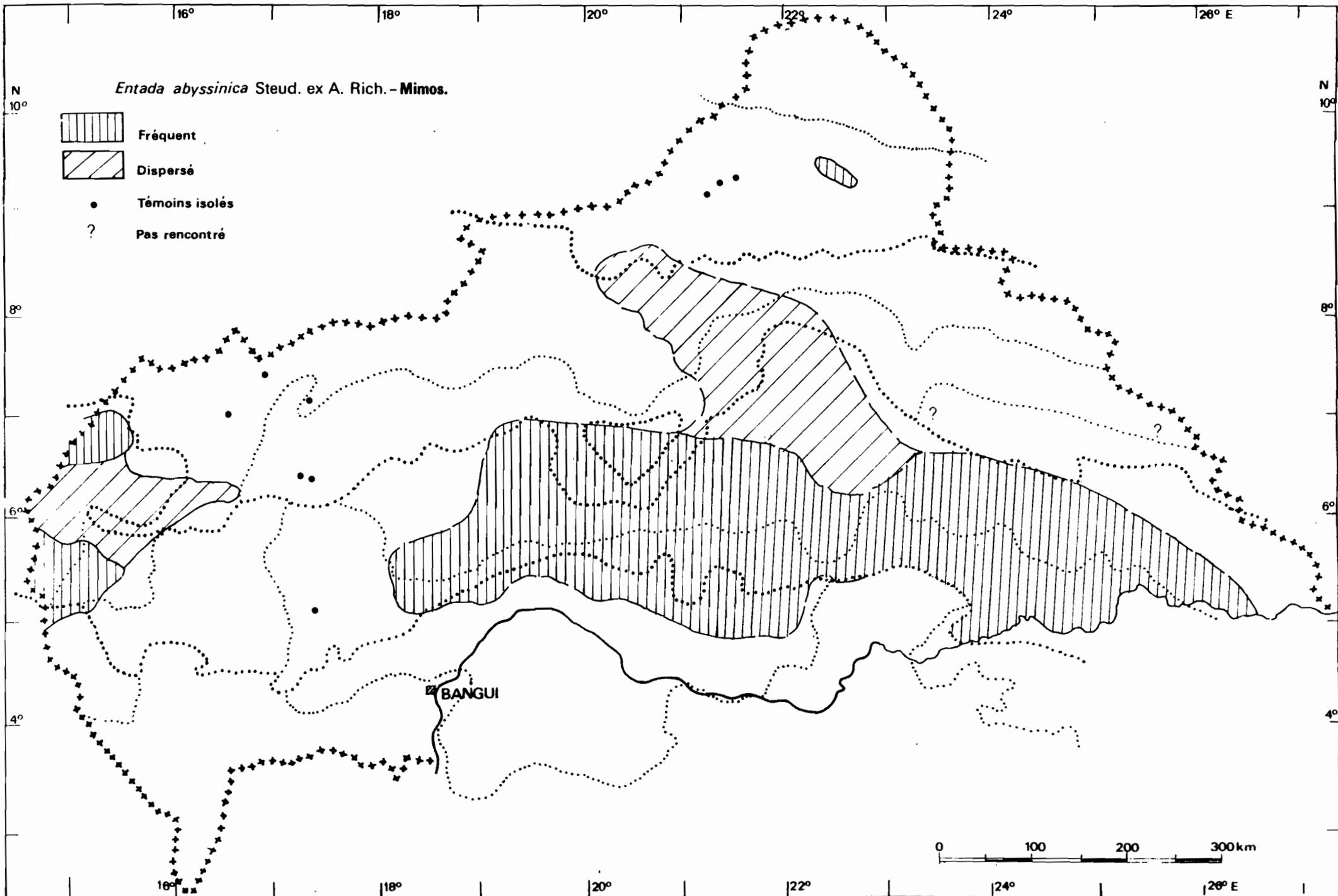
Acacia sieberiana DC.

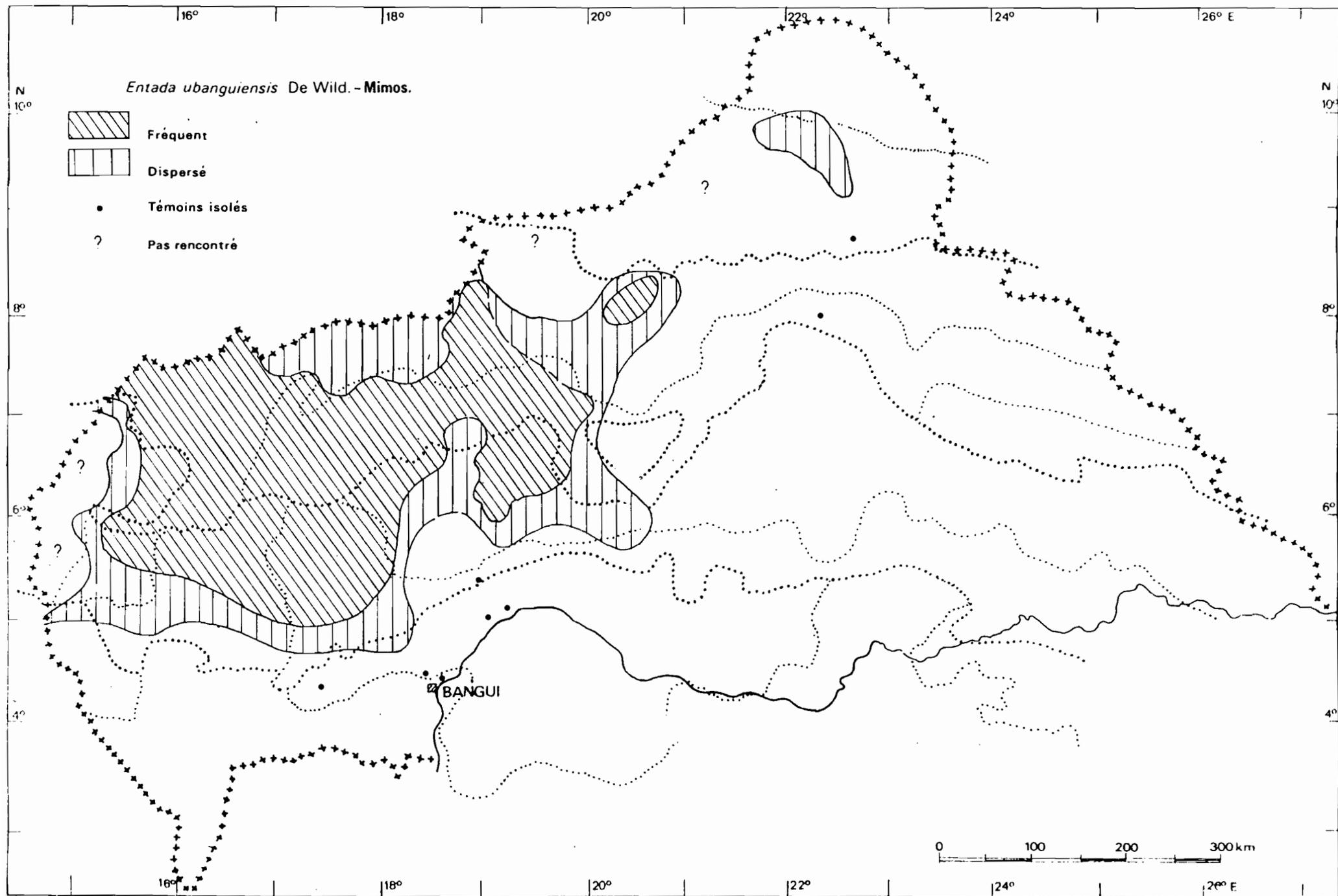
Relativement grande, cette espèce sahélo-soudanienne et médio-soudanienne est abondante au nord-est d'une ligne partant de l'Aouk, contournant le plateau gréseux d'Ouadda (y compris sa bordure occidentale), reliant ensuite le bassin du Haut Chinko à Obo, parallèlement à l'interfluve Congo-Nil. A l'état plus dispersé, on la rencontre à l'ouest dans le bassin de l'Ouham-Bamingui ainsi que sur la surface centrafricaine entre Bria et Dembia de même que sur le plateau de Grimari-Bambari et autour de Bouar. Elle est rare et dispersée ailleurs sur le reste de la surface centrafricaine et les plateaux de Bouar- Bocaranga. Son aire étendue descend ainsi jusqu'aux lisières de la forêt dense humide (Mbomou, Lobaye) mais nous ne l'avons pas rencontrée en Basse-Kotto, non plus que sur grès de Morkia ou à l'ouest de Berbérati.

Albizia zygia (DC.) J.F. Macbr.

Cet arbre de forêt dense, mais aussi brousses secondaires et recrus est un des éléments les plus communs des vestiges forestiers en savanes périforestières. Il est fréquent dans le secteur de savanes guinéennes à Terminalia glaucescens : nord-ouest Haute-Sangha, nord Lobaye, Ombella-Mpoko, Kémo, Ouaka, Basse-Kotto. Il demeure commun sur la dorsale centrafricaine dans le secteur des forêts denses semi-humides à Anogeissus leiocarpus : sud Ouham, Gribingui, Haute-Kotto, surtout Mbomou et Haut-Mbomou. La limite







nord de son aire normale en Centrafrique passe par Ndim, sud Paoua, nord série de Kouki, Kobo, rivières Gribingui et Koukourou, Ndélé, Ouadda, Bangana, mont Dangoura. Quelques témoins subsistent au nord sur le piedmont tchadien et le nord-est de la surface centrafricaine. Ainsi cette espèce guinéenne, encore présente en domaine soudano-guinéen, se raréfie très rapidement en domaine médio-soudanien.

Amblygonocarpus andongensis (Welw. ex Oliv.) Exell et Torre. ex Tetrapleura andongensis Welw. var. schweinfurthii Aubr. ex Oliv.

Cet arbre fut l'un des principaux constituants des anciennes forêts sèches à légumineuses en compagnie de Burkea africana et Erythrophleum africanum. Il demeure très abondant dans les savanes boisées et forêts semi-humides du plateau gréseux d'Ouadda. Il est assez fréquent sur la dorsale Congo-Tchad depuis les dômes granitiques d'Ouham-Pendé, ainsi qu'autour de Fô, en Ouham, Gribingui et Haute-Kotto. Il se raréfie progressivement vers le nord sur les alluvions néo-tchadiennes. On le retrouve au-dessus de 10°N jusqu'à Birao mais nous ne l'avons pas rencontré dans les plaines de l'Aouk et du Bahr-Oulou.

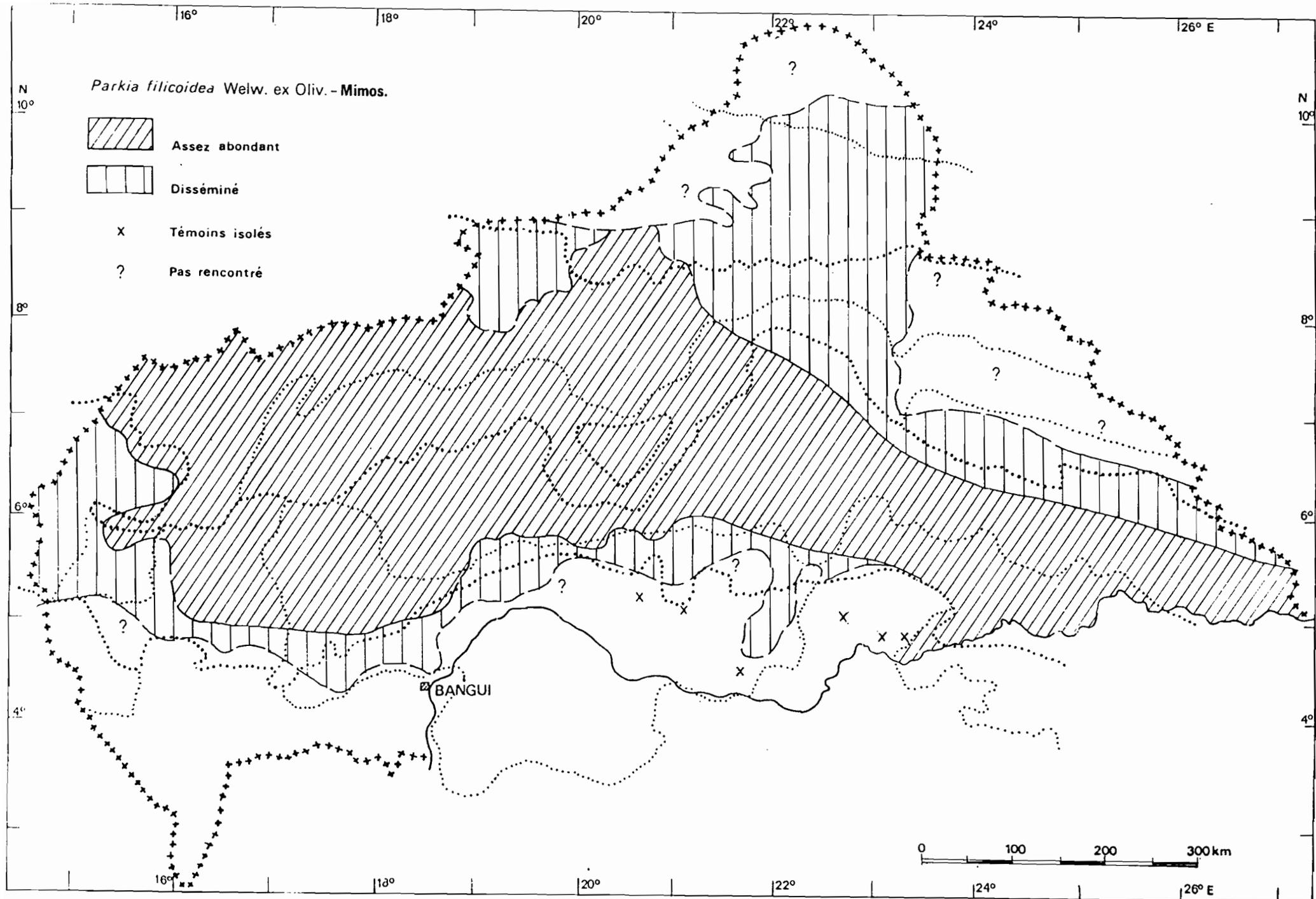
Selon AUBREVILLE, il ne pénètre pas sur les hauts plateaux de l'Adamaoua. LETOUZEY l'y signale localement abondant à l'est de 14°E c'est-à-dire le long de la frontière centrafricaine. Il n'y est effectivement pas rare sur les plateaux de Bouar-Bocaranga. Sa limite méridionale suit une ligne Ngua-Bouar, Amada-Gaza, Boda, escarpement de Boali-Bozo, Sibut-Grimari, sud Bambari. Elle redescend sur les grès de Kembé mais contourne la forêt du Mbomou par Fodé, jusqu'à Baroua et Mboki. Cette espèce parvient ainsi aux limites de la forêt dense humide aussi bien sur le plateau gréseux de Carnot qu'au Mbomou. Son domaine est donc médio-soudanien à soudano-guinéen.

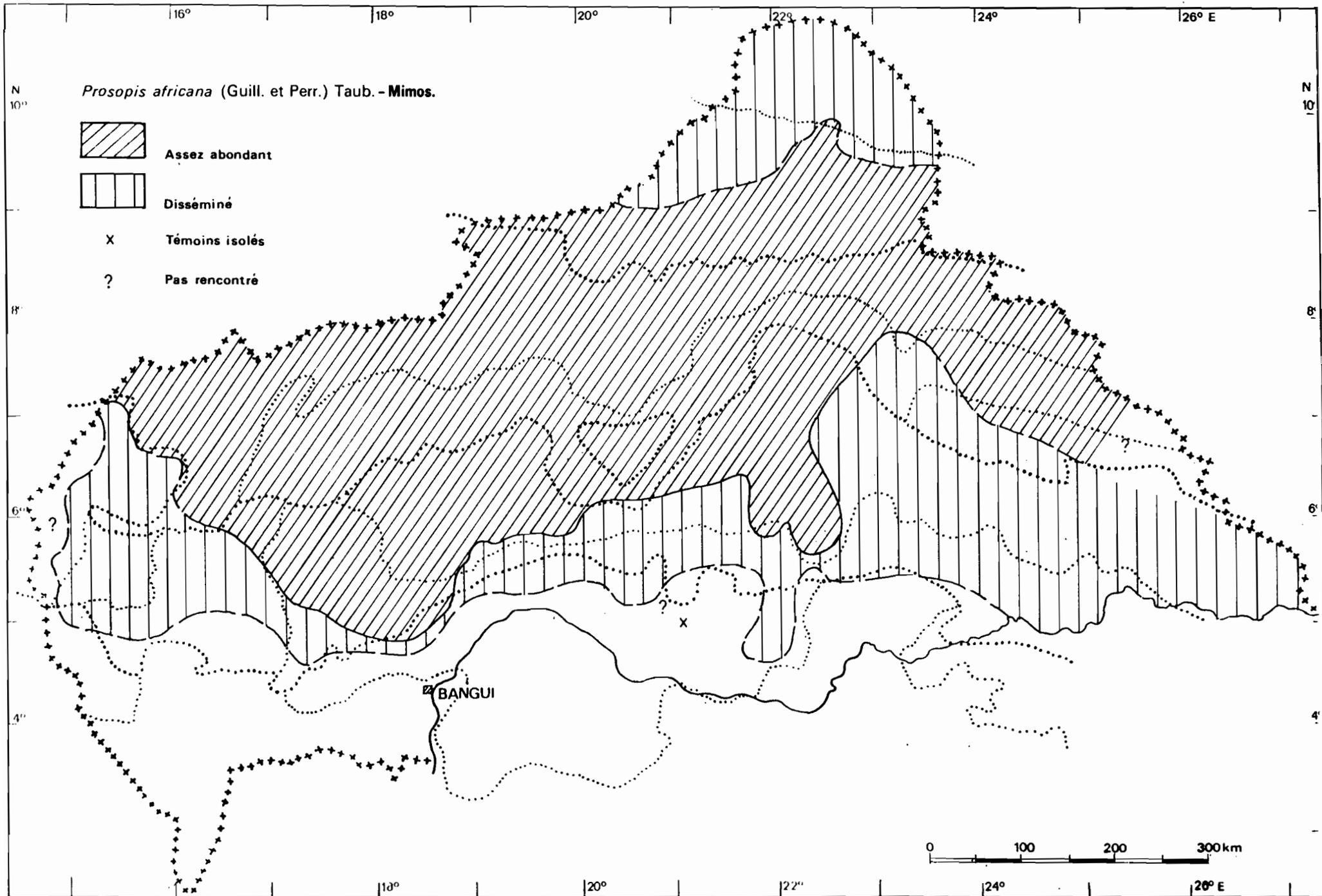
Entada abyssinica Steud. ex A. Rich.

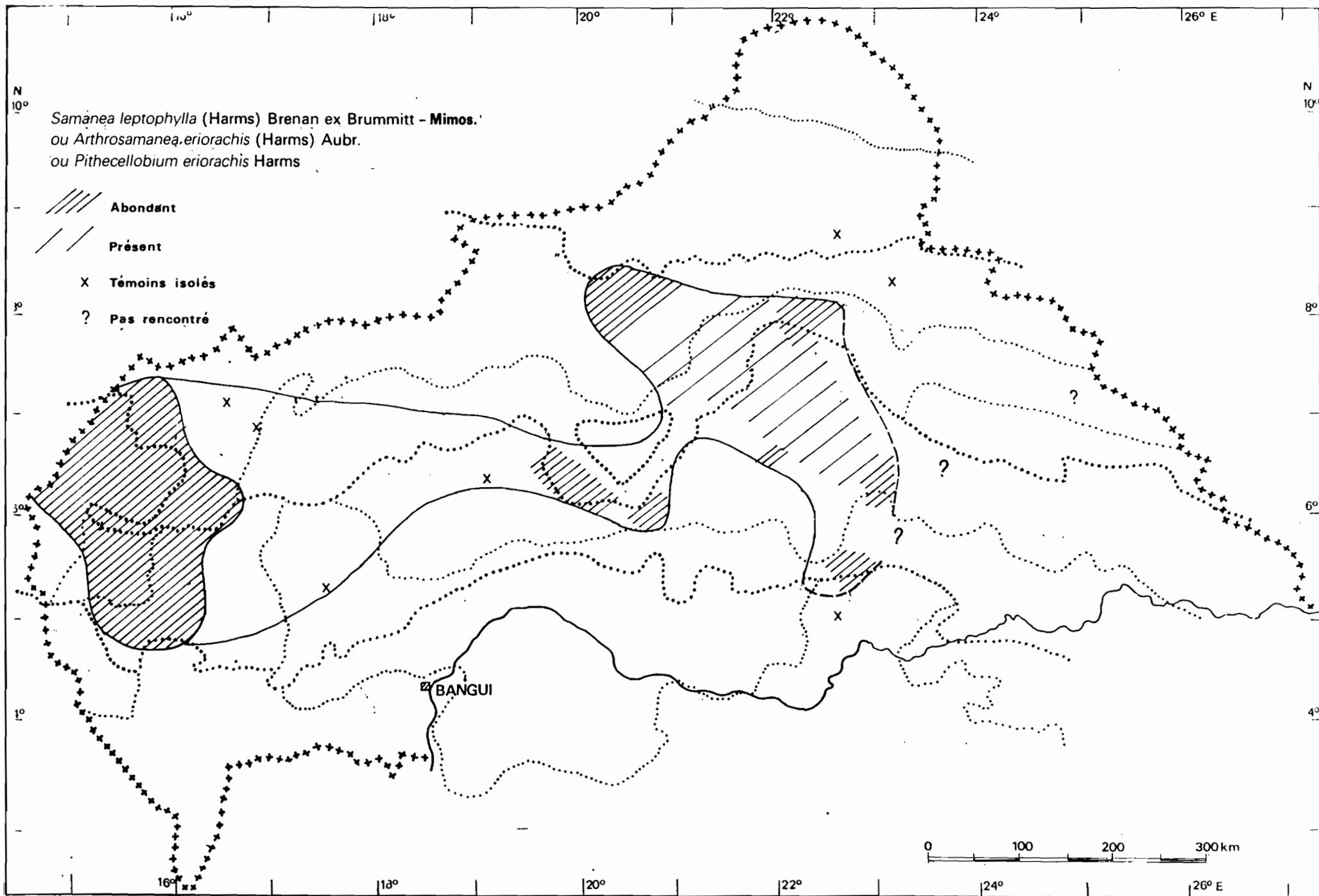
L'aire de cet arbuste de savanes soudano-guinéennes est disjointe en Centrafrique. Il est très répandu dans l'Adamaoua camerounais vers 1 000-1 200m. Il en est de même en Centrafrique autour de Bocaranga et au sud de Baboua. Il est plus dispersé entre Meiganga et Bozoum. De rares témoins ont été rencontrés au sud de Paoua, au nord de Kouki, à l'ouest de Bossangoa. On peut l'observer en abondance sur la partie méridionale de la surface centrafricaine: Bogangolo, sud-Gribingui, nord-Kémo, centre et nord Ouaka, nord Basse-Kotto, sud Haute-Kotto, nord Mbomou et sud Haut-Mbomou. On le retrouve à l'état dispersé sur les grès d'Ouadda jusqu'à Ndélé. Des témoins ont été rencontrés jusqu'à 9°30': nord Koumbal, sud parc Saint-Floris. Il n'a pas été retrouvé à l'est au long de l'interfluve Congo-Nil ni au sud sur le piedmont oubanguien.

Entada ubanguiensis ou oubanguiensis de Wild.

Espèce à laquelle sont rattachées E. sudanica Schweinf. et E. africana Guill. et Perr.; la variété centrafricaine est caractérisée par ses très grandes foliolules. Son aire apparaît complémentaire de celle d'Entada abyssinica. Selon AUBREVILLE, cette espèce est particulièrement abondante dans le bassin du Logone occidental et du







Chari. Plus précisément, absente des hauts plateaux de Bouar-Bocaranga, elle est présente sur l'escarpement. Elle abonde au sud-ouest du piedmont tchadien (Ouham-Pendé, sud Ouham, Gribingui) ainsi qu'au sud-ouest de Ndélé. Il en est de même sur la partie occidentale de la surface centrafricaine depuis Fô (bassin de la Nana) jusqu'aux Mbrés. Cette espèce est inconnue dans l'est centrafricain sauf, à l'état dispersé entre le lac Mamoun, Birao et Ouandja-Djallé, elle est autant médio-soudanienne que soudano-guinéenne.

Parkia filicoïdea Welw. ex Oliv.

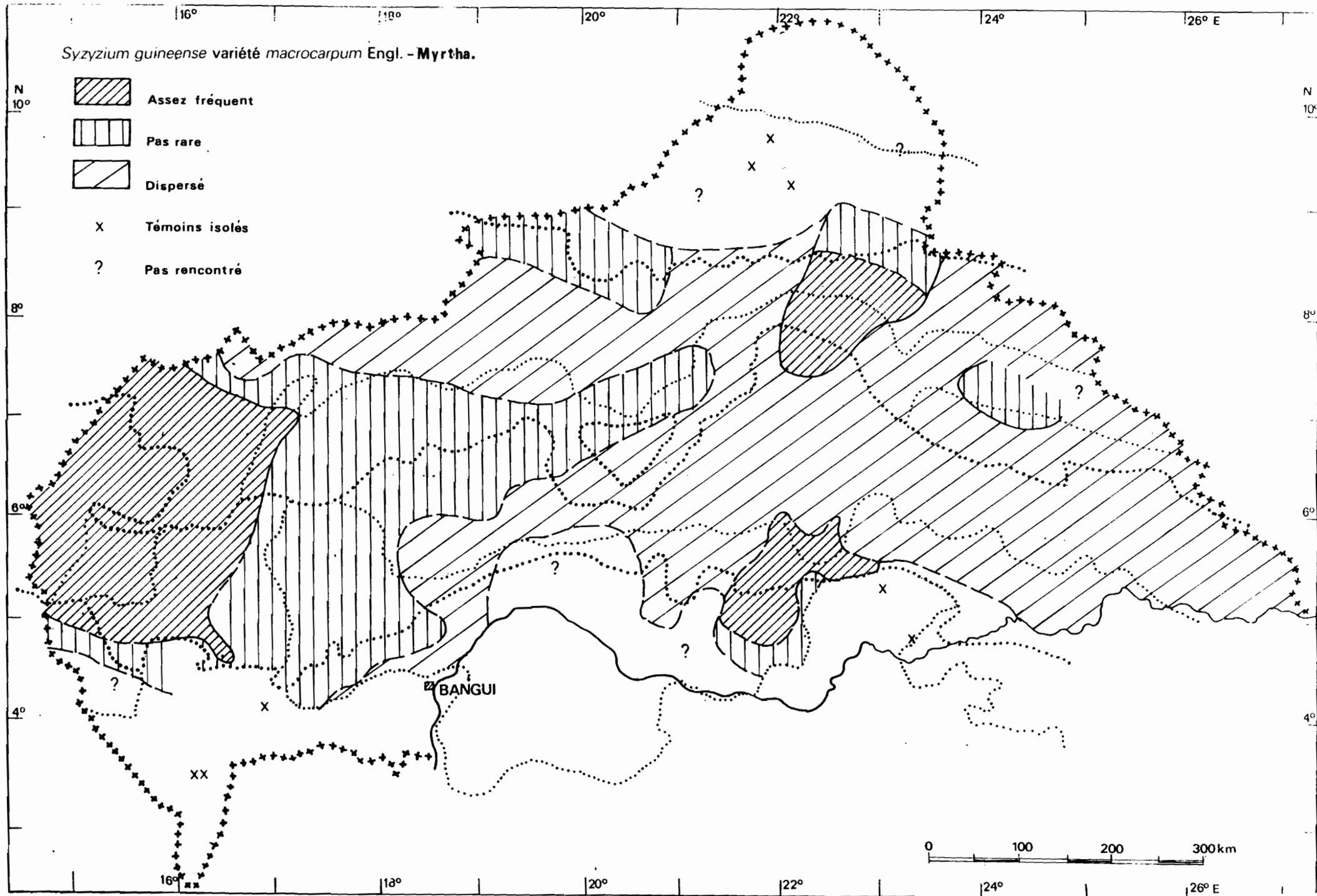
Selon AUBREVILLE et SILLANS, c'est l'espèce des savanes boisées et forêts claires de l'Oubangui-Chari. Elle nous est apparue assez abondante en domaine soudano-guinéen (à l'est) et médio-soudanien (à l'ouest) aussi bien sur la surface centrafricaine qu'au sud du piedmont tchadien. Elle ne se rencontre qu'à l'état dispersé sur les plateaux de Bouar-Bocaranga ainsi qu'au nord-est du plateau gréseux d'Ouadda ou sur le piedmont entre Ouanda-Djallé et Birao. Nous ne l'avons pas observée au nord dans les plaines du parc Saint-Floris et de l'Aoukalé, à l'est dans le bassin du haut Chinko, ainsi qu'au sud d'une ligne Ngua-Bouar, Boda, Bambari, grès de Kembé-Fodé, est Bangassou.

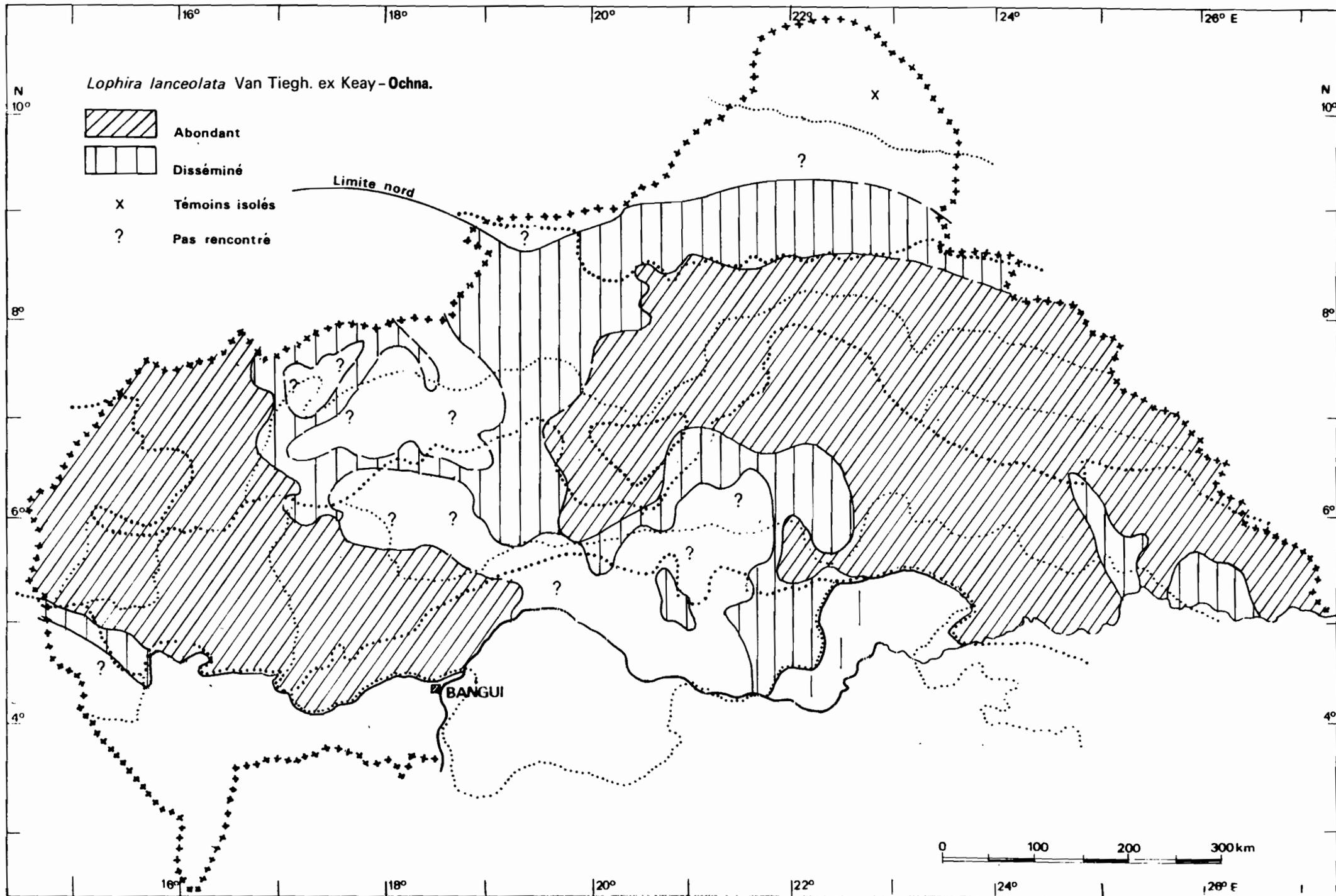
Prosopis africana (Guill. et Perr.) Taub.

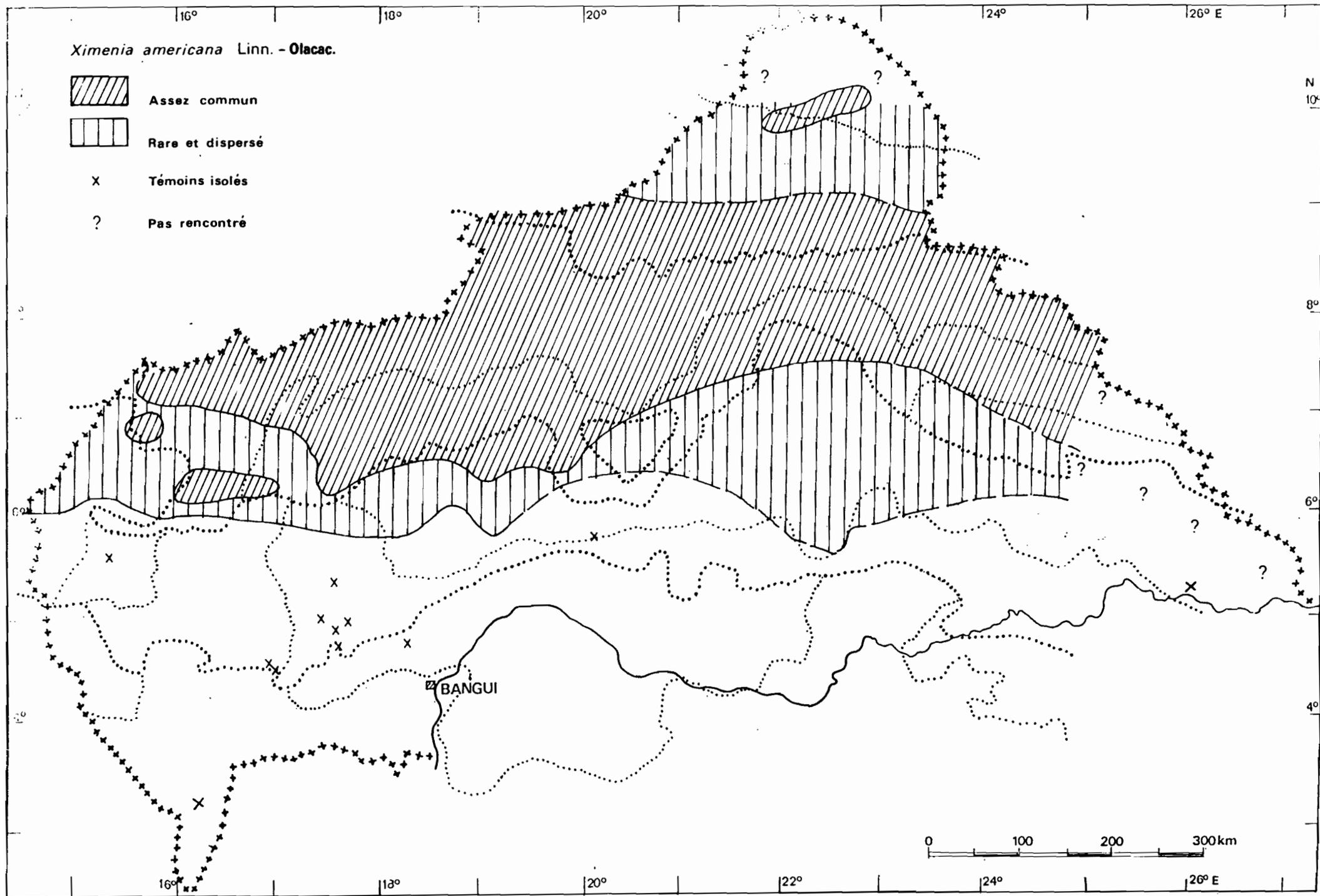
Selon AUBREVILLE, ce grand arbre est originaire et caractéristique des forêts sèches denses à légumineuses: "son aire s'étale sur toute la colonie de l'Oubangui-Chari où on le trouve très abondant dans son milieu naturel: la forêt sèche dense à légumineuses". Il est effectivement fréquent sur les sols sableux dérivant des grès d'Ouadda. Son aire est médio-soudanienne plutôt que soudano-guinéenne. Il se raréfie au nord du 9e parallèle, notamment sur les alluvions argileuses du parc Saint-Floris et de l'Aoukalé, ainsi qu'au sud d'une ligne: Bocaranga, Yaloké, Boali, Ippy, Bakouma, Kawadja, mont Dangoura. Il n'atteint que rarement le contact avec la forêt dense, sa limite méridionale contourne le centre des plateaux de Bocaranga-Baboua puis par Ngua-Bouar et Carnot, rejoint l'escarpement de Boali, sud Bambari, les grès de Kembé, Fodé et Dembia.

Samanea leptophylla (Harms) Brenan ex Brummitt. ex Arthrosamanea eriorachis (Harms) Aubrév. ou Pithecellobium eriorachis Harms.

Ce petit arbre plutôt soudano-guinéen est abondant dans l'ouest en Ouham-Pendé et Nana-Mambéré dans un quadrilatère Garoua-Boulai, Carnot, Bozoum, Ndim. Il s'est répandu avec Harungana madagascariensis sur les pâturages de Bouar-Sarki, de préférence sur les sols peu profonds (sols remaniés indurés ou sols squelettiques sur cuirasses). Il n'est pas rare non plus sur le plateau gréseux d'Ouadda ainsi que sur les collines quartzitiques des Mbrés-Bakala, de Ndélé ou de Yalinga, Bakouma. Nous ne l'avons pas observé plus à l'est, de même que sur les piedmonts ou plaines oubanguienne ou tchadienne.







Myrtaceae : Syzygium guineense var. macrocarpum Engl.

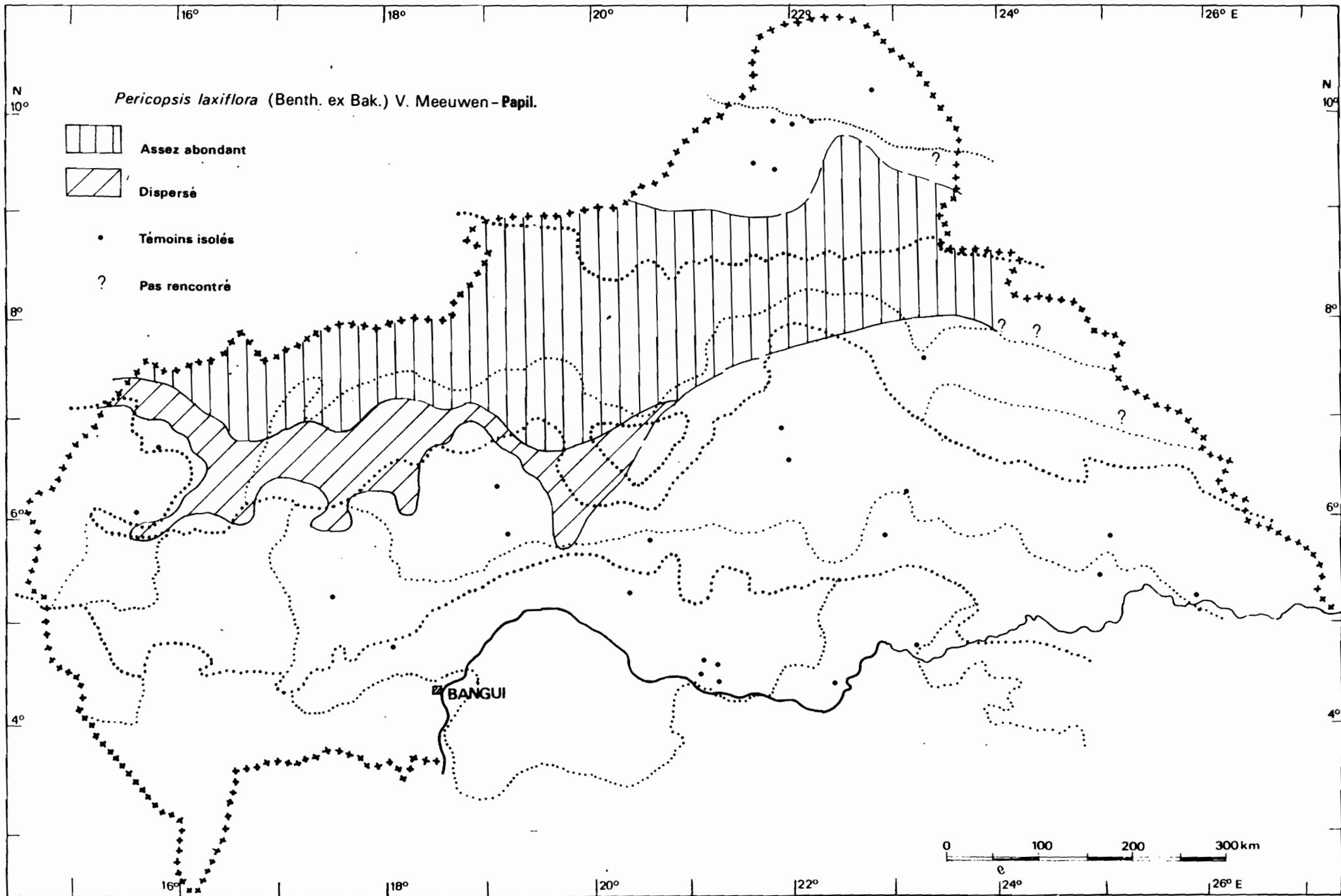
Cet arbuste de savane est excessivement abondant sur les hauts plateaux de l'Adamaoua. Il en est de même en Centrafrique à l'ouest d'une ligne: Paoua, Kouki, Bozoum, Carnot, Ngouia-Bouar. Selon AUBREVILLE, il devient beaucoup moins fréquent dans l'est de l'Oubangui-Chari. Cette opinion doit être nuancée. Cette espèce n'est en effet pas rare sur la surface centrafricaine à l'ouest d'une ligne : Boali, les Mbrés, source de la Ouaka, de même que dans le bassin central du Chinko ainsi qu'au centre du plateau gréseux d'Ouadda et sur celui de Kembé-Nakando. A l'exception des piedmonts oubanguien et tchadien (au nord de l'escarpement des Bongo), cette espèce s'étend à l'état dispersé sur toute la surface centrafricaine jusque dans le Haut-Mbomou; elle apparaît ainsi d'affinités plus soudano-guinéennes que médio-soudaniennes.

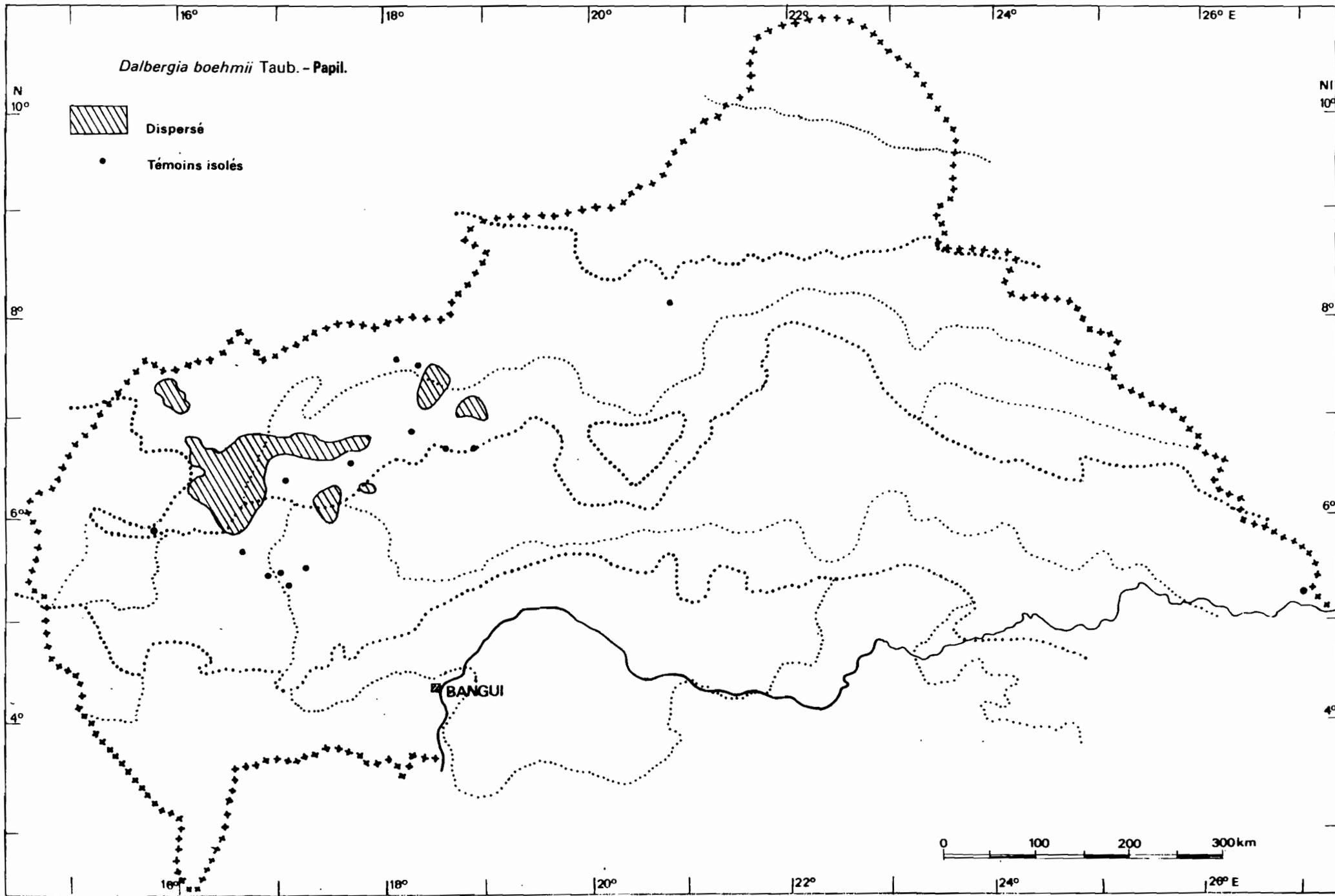
Ochnaceae : Lophira lanceolata Van Tiegh. ex Keay.

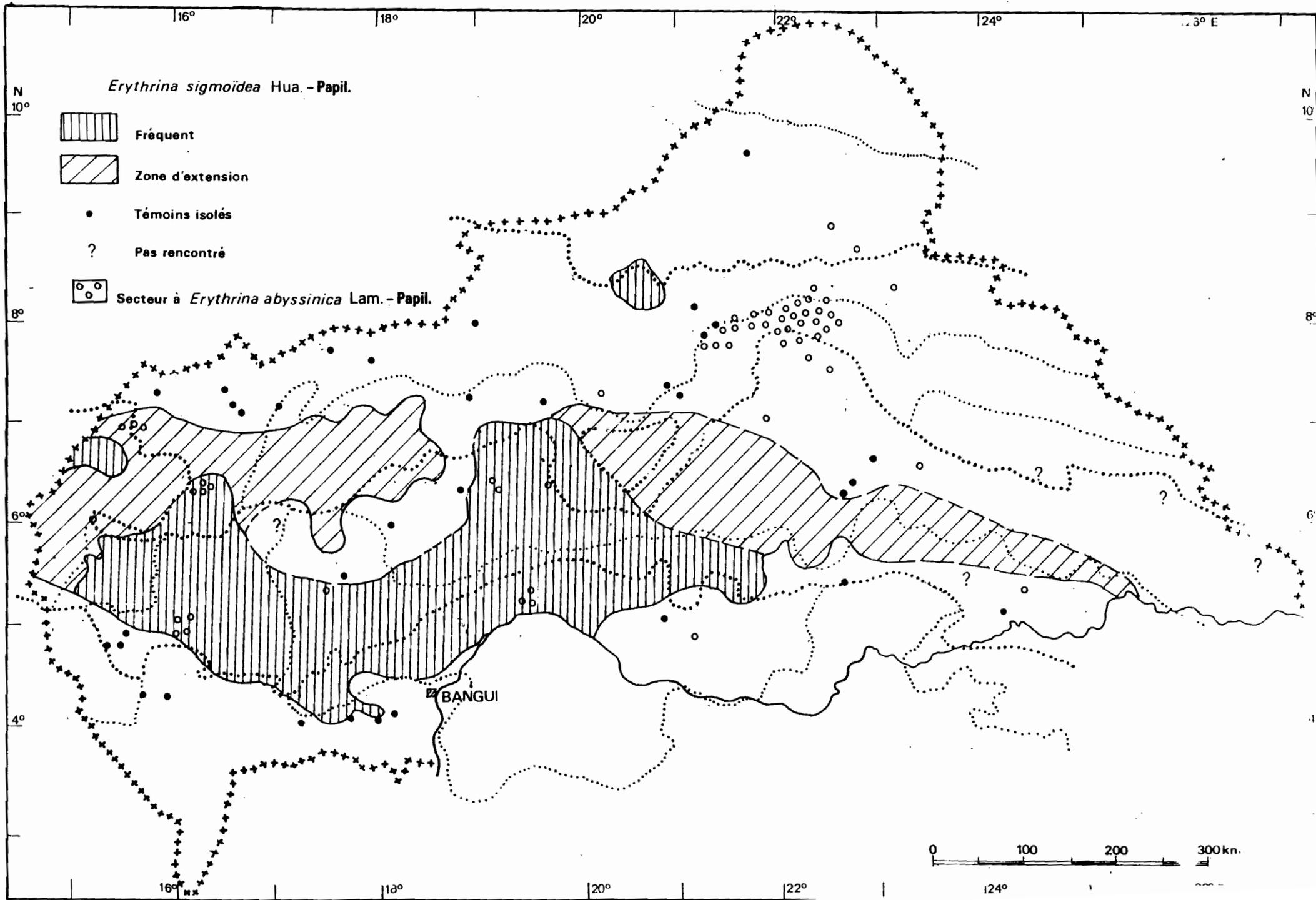
Il importe de nuancer l'affirmation d'AUBREVILLE selon laquelle cet arbre est commun dans tout l'Oubangui. C'est l'une des essences soudano-guinéennes caractéristiques avec Burkea africana des savanes boisées sur grès de Carnot. Colonisateur envahissant, il vient au contact de la forêt dense entre Berbérati et Bangui ainsi que dans le Mbomou. Son aire apparaît en voie de disjonction. Il abonde à l'ouest depuis l'Adamaoua camerounais jusqu'aux collines de Bangui, de même que, dans l'est, des quartzites des Mbrés-Bakala ou du plateau gréseux de Ndélé-Ouadda jusqu'à l'interfluve Congo-Nil. Il se raréfie dans certains secteurs du Haut-Mbomou (grès de Morkia, plaine de la Bakalé), de même sur les plateaux de Kembé ou de Bambari. Il semble disparaître le long de l'Oubangui depuis Mobaye jusqu'à Sibut et même sur la surface centrafricaine jusqu'à Bossangoa. Il en est de même entre Kouki et Kaga Bandoro sur le piedmont tchadien où il ne dépasse pas 9°N.

Olacaceae : Ximenia americana Linné.

Selon AUBREVILLE, cet arbuste pantropical aux fruits acidulés est commun "dans toutes les savanes boisées soudano-guinéennes". Disséminé sur des substrats variés, on le rencontre assez fréquemment au sud du 9e parallèle, plus rarement au nord. Il n'est toutefois pas rare dans la vallée du Bahr Oulou depuis Birao jusqu'au lac Mamoun. Il devient plus dispersé au sud d'une ligne Bocaranga, Bozoum, Dékoa, Ouadda, Bangana. Cette espèce nous apparaît ainsi essentiellement comme médio-soudanienne. On peut le considérer comme rare au sud du 6e parallèle. Les témoins les plus méridionaux, peut-être paléoclimatiques, ont été observés à l'ouest d'Obo (alors qu'il n'a pas été retrouvé sur l'interfluve Congo-Nil), au nord-ouest de Bangui et même curieusement sur l'escarpement dominant la Sangha près de Salo.







Papilionaceae ou Fabaceae : Pericopsis laxiflora (Benth. ex Bak.) V. Meeuwen ex Afromosia laxiflora (Benth. ex Bak.) Harms.

Selon AUBREVILLE "c'était une espèce caractéristique des anciennes forêts denses sèches soudano-guinéennes" qui "est très abondante dans le moyen Chari (de Fort Archambault à Fort Crampel); plus à l'est elle semble rare". Cette espèce médio-soudanienne est assez abondante entre les 7e et 9e parallèle. Au nord, elle se raréfie rapidement en plaine. Vers le sud, contournant les plateaux de Bouar-Bocaranga, elle atteint Bouar, Bozoum, les Moroubas, les sources de la Ouaka mais se raréfie rapidement sur le plateau gréseux au sud d'Ouadda et nous ne l'avons pas revue sur le haut Chinko. Des témoins isolés (paléoclimatiques ?) subsistent jusqu'à 4°30'N sur les escarpements rocheux méridionaux dominant le piedmont oubanguien (Boali, nord Sibut, nord-ouest Grimari, est Bangao sur la Ouaka, plateau de Langandi au-dessus de Mobaye, Bangassou).

Dalbergia boehmii Taub.

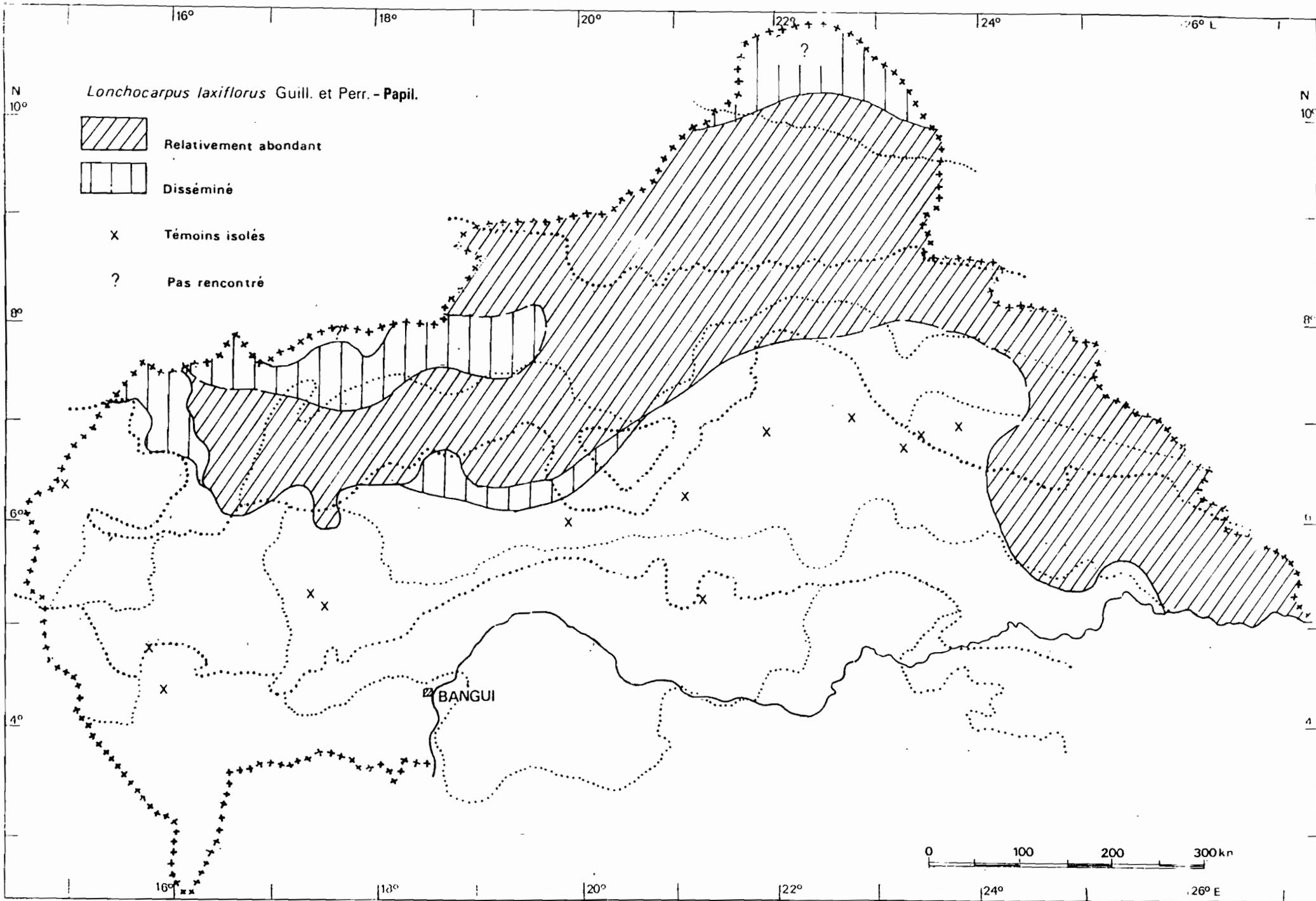
Cet arbuste des anciennes forêts sèches denses s'observe selon AUBREVILLE au sud Sénégal, dans l'Oubangui-Chari (rochers à Bozoum) et en Afrique orientale (Tanganika, Nyasaland) dont elle serait originaire. Effectivement, cette espèce médio-soudanienne s'observe disséminée sur les inselbergs granitiques d'Ouham- Pendé depuis Kounang jusqu'à Bouar. Elle subsiste sur les plateaux cuirassés du sud-est de Bozoum; sa fréquence de rencontre décroît vers l'Ouham (3,4 p. 100 sur Bossangoa, 2,5 sur Batangafo, 0,4 sur Bouca, non rencontrée sur Kouki et Moussafoyo). Des individus dispersés ont été observés sur le pourtour nord-est du plateau gréseux de Carnot autour de Bossembélé. A l'est de 19°, deux témoins isolés (sud-est Ndélé et est Bambouti sur l'interfluve Congo- Nil) assurent la transition de cette espèce avec son secteur d'Afrique orientale.

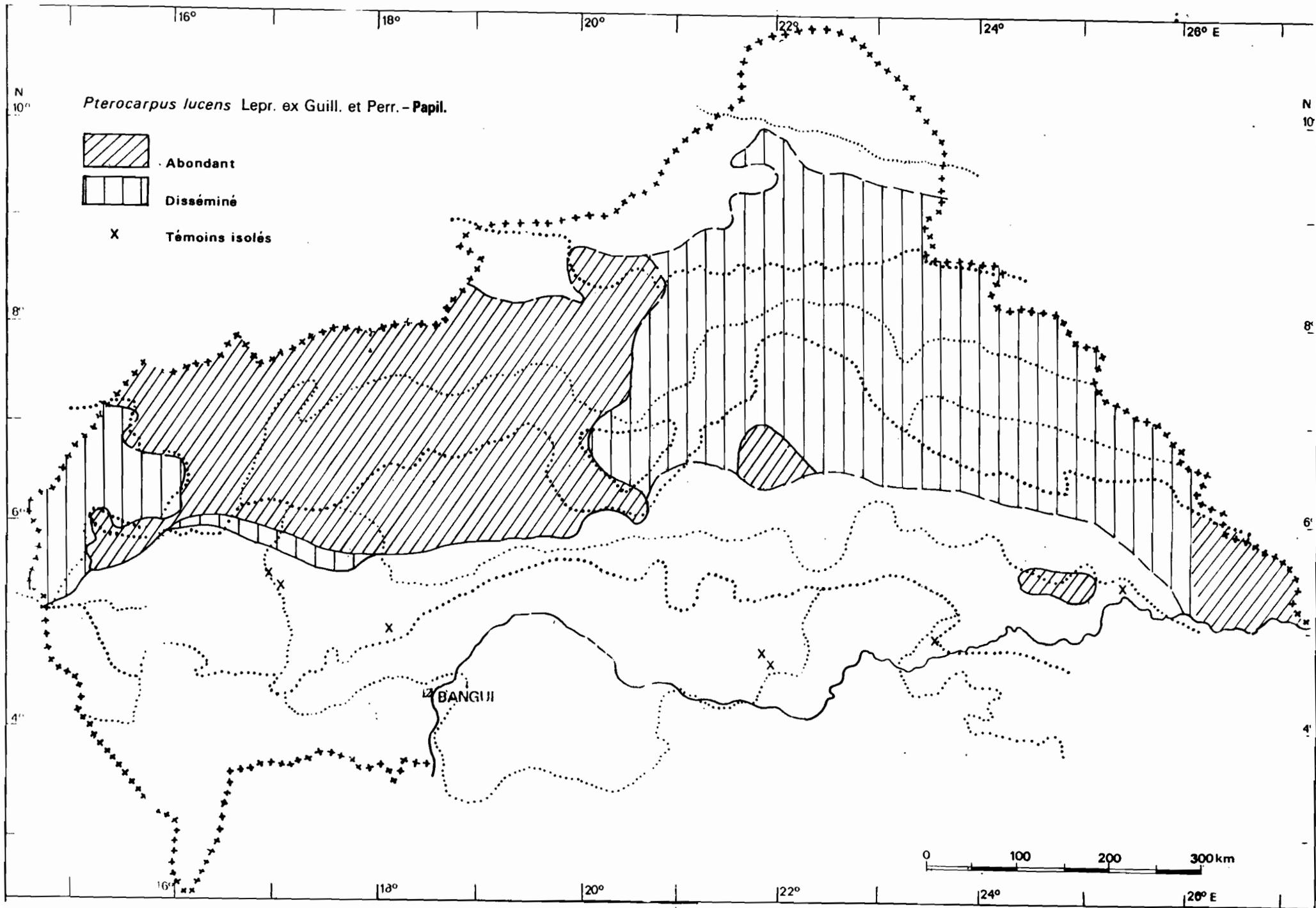
Erythrina sigmoïdea Hua (ex E. dybowski Hua).

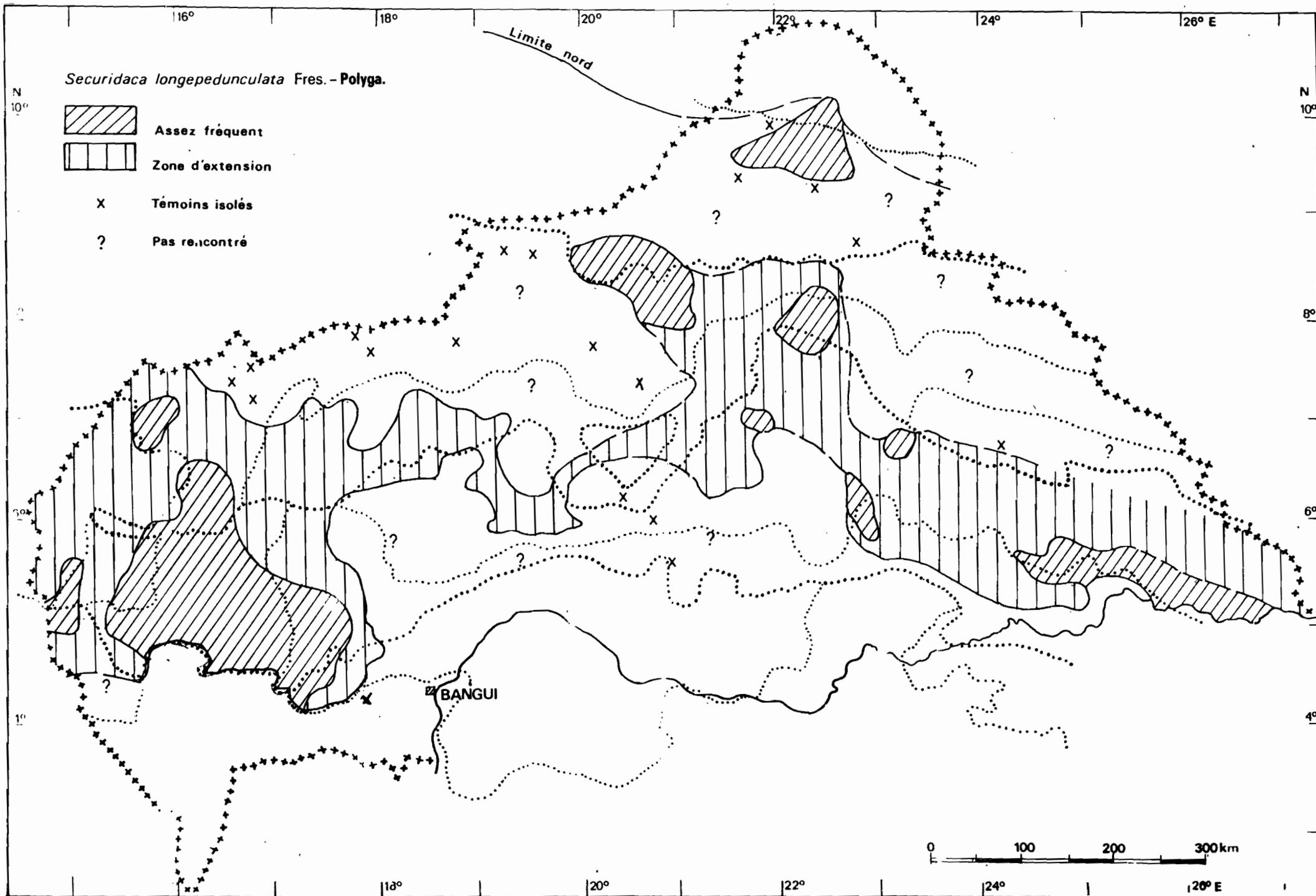
Ce petit arbre soudano-guinéen est connu de la Guinée au Centrafrique. Il est assez fréquent sur la surface centrafricaine entre l'escarpement de Bouar-Baboua et le secteur de Mingala sur la Kotto. Sa limite méridionale atteint la boucle de l'Oubangui et la forêt dense humide sur le plateau gréseux de Carnot. Il n'est pas rare plus au nord depuis l'Adamaoua camerounais jusqu'au-delà de Bossangoa. Il se raréfie progressivement vers l'est entre Kaga Bandoro et les grès de Morkia ainsi qu'au nord du 7e parallèle sauf autour de l'escarpement de Ndélé.

Erythrina abyssinica Lam. (ex E. tomentosa R. Br.).

Cette espèce d'Afrique orientale a sa limite occidentale en Centrafrique où elle se mélange à la précédente (Carnot, Possel, Dékoa); elle n'est pas rare dans le secteur des dômes granitiques de Bocaranga-Bozoum. Elle nous a semblé prédominer dans l'est : Sud Vakaga, Haut-Mbomou et surtout Haute Kotto, au centre du plateau gréseux d'Ouadda. Elle apparaît ainsi soudano-guinéenne à affinités médio-soudaniennes.







Lonchocarpus laxiflorus Guill. et Perr.

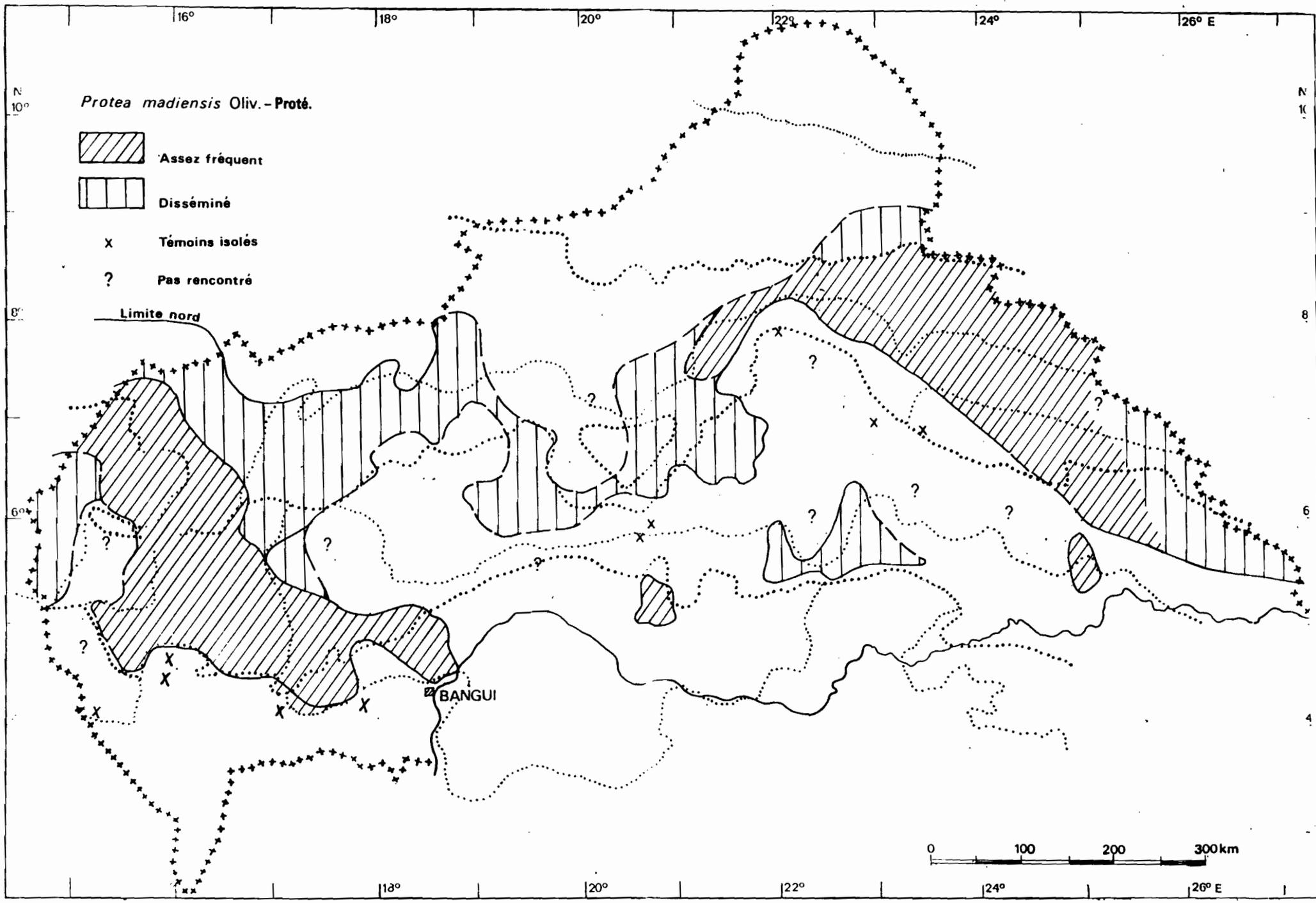
AUBREVILLE l'indique comme un petit arbre des régions sahélo-soudanaises, ordinairement en terrain sec, en Oubangui-Chari partout répandu mais peu fréquent. Il nous est apparu comme une espèce médio-soudanienne assez abondante dans la moitié nord et l'extrémité orientale du pays. Sa limite méridionale suit l'escarpement de Bocaranga, Bozoum, puis une ligne voisine du 6e parallèle jusqu'aux Mbrés avant de remonter vers Ouadda, Kawadja et de redescendre parallèlement à l'interfluve Congo-Nil le long du Chinko jusqu'à Morkia et Mboki. Il se raréfie sur le piedmont tchadien entre Paoua et le Bamingui, notamment sur les "koros" sableux ainsi qu'au nord de Birao. On relève, qu'assez fréquent sur les sols relativement xériques du pourtour du plateau gréseux d'Ouadda, il disparaît sur les sols plus frais du sud de ce même plateau. De rares témoins isolés paléoclimatiques ont été observés plus au sud: Yalinga, Bakala, Bossembélé et même nord Alindao ou Berbérati.

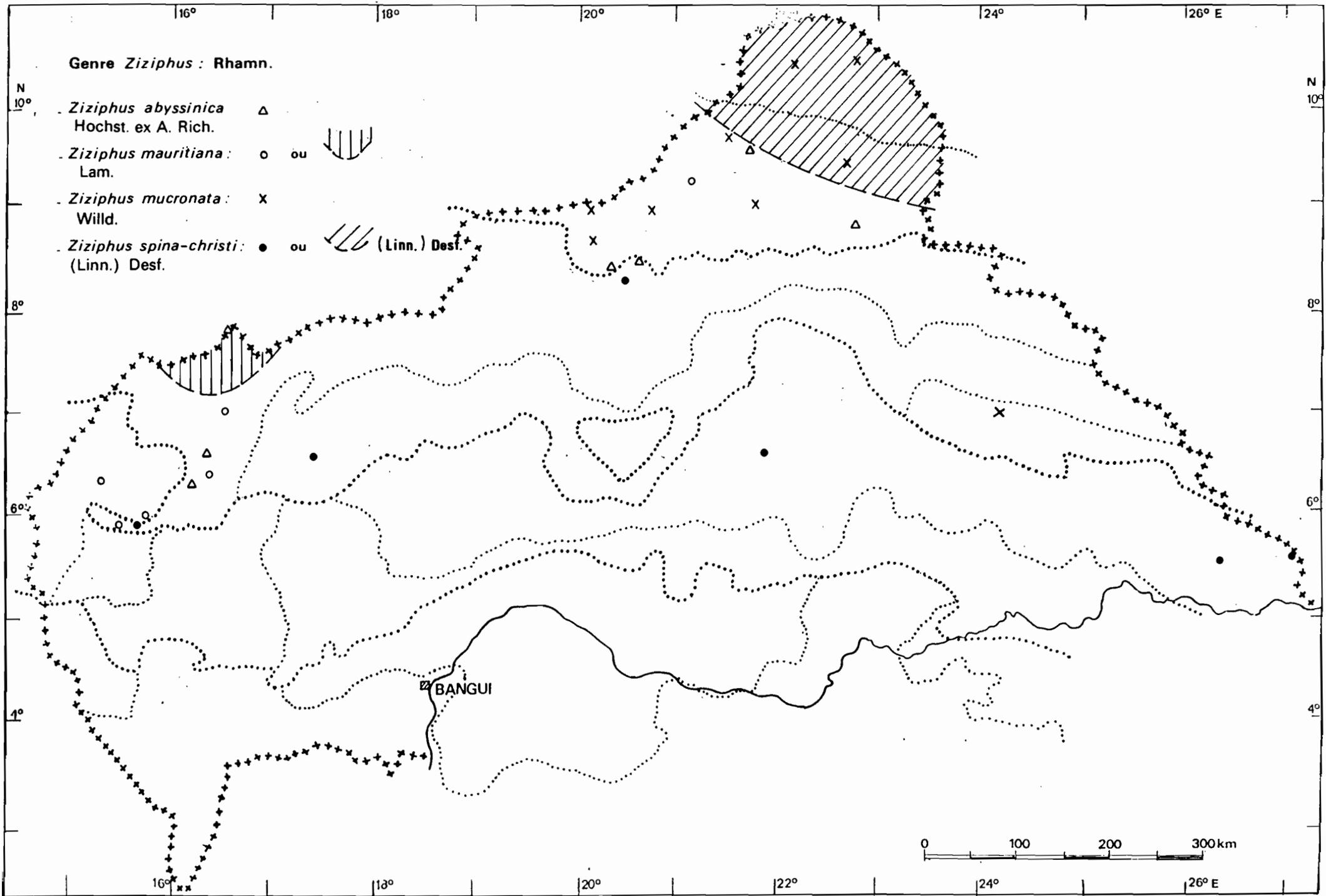
Pterocarpus lucens Lepr. ex Guill. et Perr.

Selon AUBREVILLE cette essence caractéristique du climat sahélo-soudanais est, à l'état disséminé, un des constituants de la forêt sèche dense primitive dans l'Oubangui-Chari où elle existe partout notamment dans le bassin du Logone. Plus rare sur les plateaux de Bouar-Bocaranga, elle nous est apparue abondante entre 5°30'N (d'Abba à Bakala) et le 8e parallèle. A l'est de Ndélé-Bakala, elle devient plus disséminée sur une aire plus large remontant au nord jusqu'au parc Saint-Floris et s'incurvant vers le sud-est parallèlement à l'interfluve Congo-Nil. Elle n'est pas rare autour de Bria, Baroua et à l'est d'Obo. Son aire apparaît donc médio-soudanienne avec extension soudano-guinéenne dont de rares témoins (paléoclimatiques) subsistent sur l'escarpement méridional (Boali, grès de Kembé).

Polygalaceae : Securidaca longepedunculata Fresen.

Selon AUBREVILLE, cet arbuste panafricain est commun dans toutes les savanes boisées soudano-guinéennes jusqu'au contact de la forêt dense. Cette espèce panafricaine affectionne les sols à faible réserve hydrique, sols lithiques sur roches ou cuirasses mais aussi sols sableux. Son aire d'extension est plus ou moins discontinue et sa densité très variable. Elle apparaît surtout fréquente sur le plateau gréseux de Carnot notamment en lisière forestière ainsi que sur les dômes et escarpements rocheux de Bocaranga, Bozoum, Bouar, Baboua. Son aire, large de 4 à 7°N à l'ouest, se rétrécit fortement à l'est de 18° le long de l'interfluve Congo-Tchad (Bossangoa, Kaga Bandoro, Dékoa, source de la Ouaka). Elle s'étend à nouveau sur le plateau gréseux d'Ouadda notamment sur son pourtour (Ndélé). En Vakaga, on la retrouve de même sur les arêtes quartzitiques entre Birao et Koumbal. Nous ne l'avons pas revue à l'est d'une ligne Ouanda-Djallé, Yalinga, sauf au sud-est du pays (Mbi, grès de Morkia, Obo). Cette espèce est également absente du piedmont oubanguien et de son pourtour. Sa distribution soudano-guinéenne à extension médio-soudanienne est essentiellement édaphique, liée aux sols secs.





Proteaceae : Protea madiensis Oliver.

Ce petit arbre apparaît comme une relique d'une ancienne flore xérophile de montagne de type austral; selon AUBREVILLE, cette espèce orientale est répandue dans les savanes de l'Oubangui-Chari et du Haut Ouellé. Son aire, en voie de disjonction, est assez similaire à celle décrite ci-dessus. Rare sur les plateaux de Niem-Baboua, cette espèce abonde à l'ouest depuis les escarpements et dômes rocheux de l'Ouham-Pendé jusqu'au plateau gréseux de Carnot où elle est en contact avec la forêt dense humide, de même que sur les collines rocheuses du nord de Bangui. Elle se raréfie de part et d'autre de l'interfluve Congo-Tchad : Bossangoa, les Mbrés-Bakala, pourtour induré du plateau gréseux d'Ouadda. Elle redevient assez fréquente vers l'est au long de l'interfluve Congo-Nil. Inconnue sur le piedmont et les plaines tchadienne et oubanguienne, cette espèce se retrouve par place sur la surface centrafricaine : plateau au nord-est Bianga, arêtes gréso-quartzitiques de Kembé-Nakando ou de Morkia. Ainsi la distribution de cette espèce soudano-guinéenne à médio-soudanienne est essentiellement édaphique, sols xériques des points hauts.

Rhamnaceae : Ziziphus.

Ces arbrisseaux buissonnants sont très communs dans les régions sahéliennes mais certains pénètrent dans les régions soudanaises et même guinéennes.

Ziziphus abyssinica Hochst. ex A. Rich.

Cet arbuste sarmenteux s'est répandu en domaine médio-soudanien. Rare en Centrafrique, il y est signalé en Ouham-Pendé (Bozoum, Goré), en Bamingui (Ndélé) et Vakaga (Ouanda-Djallé, Gordil).

Ziziphus mauritiana Lam.

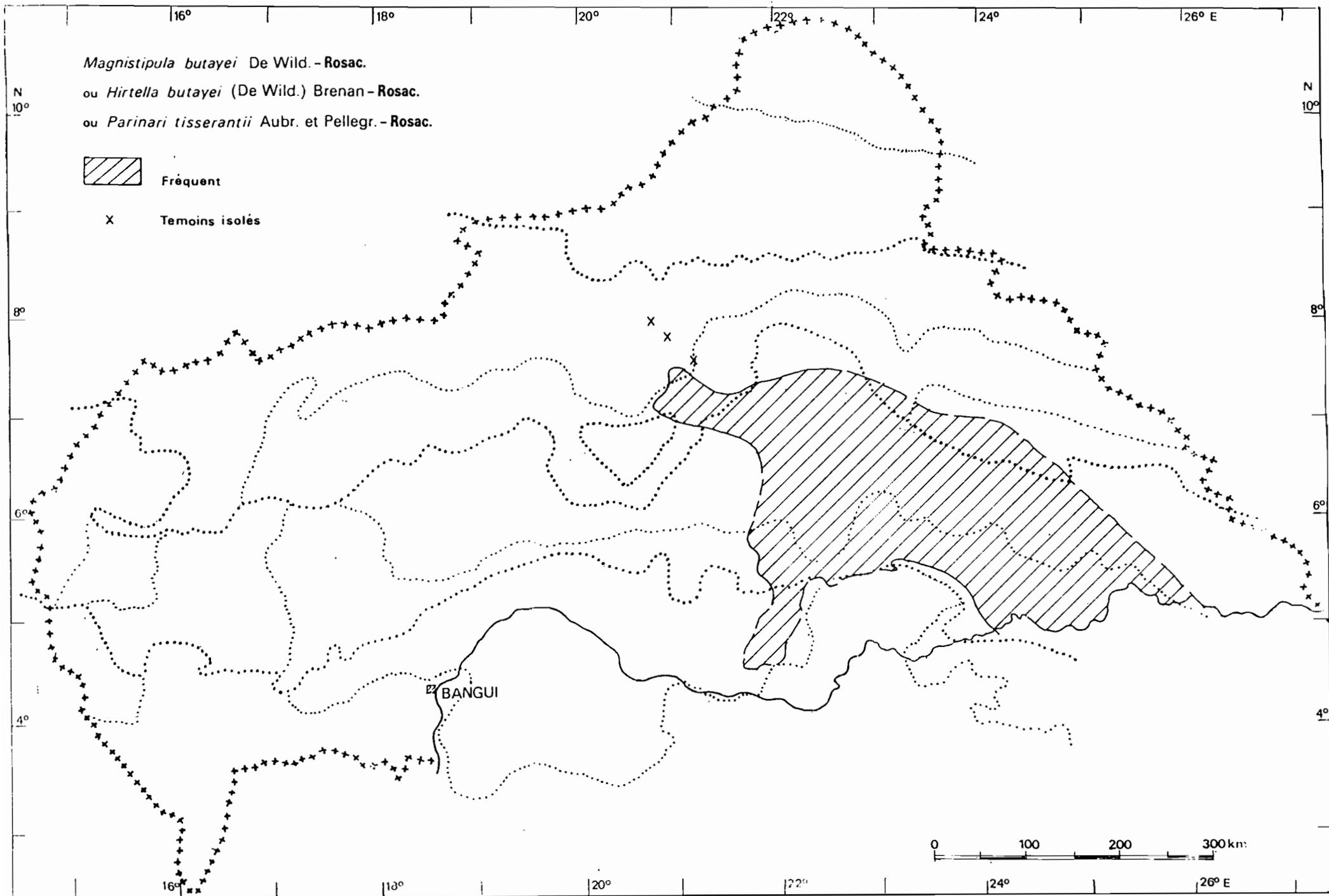
Ce petit arbre des savanes sèches fréquente tous les terrains. Disséminé dans les jachères entre Goré et Paoua, il atteint Bozoum et le plateau de Bouar.

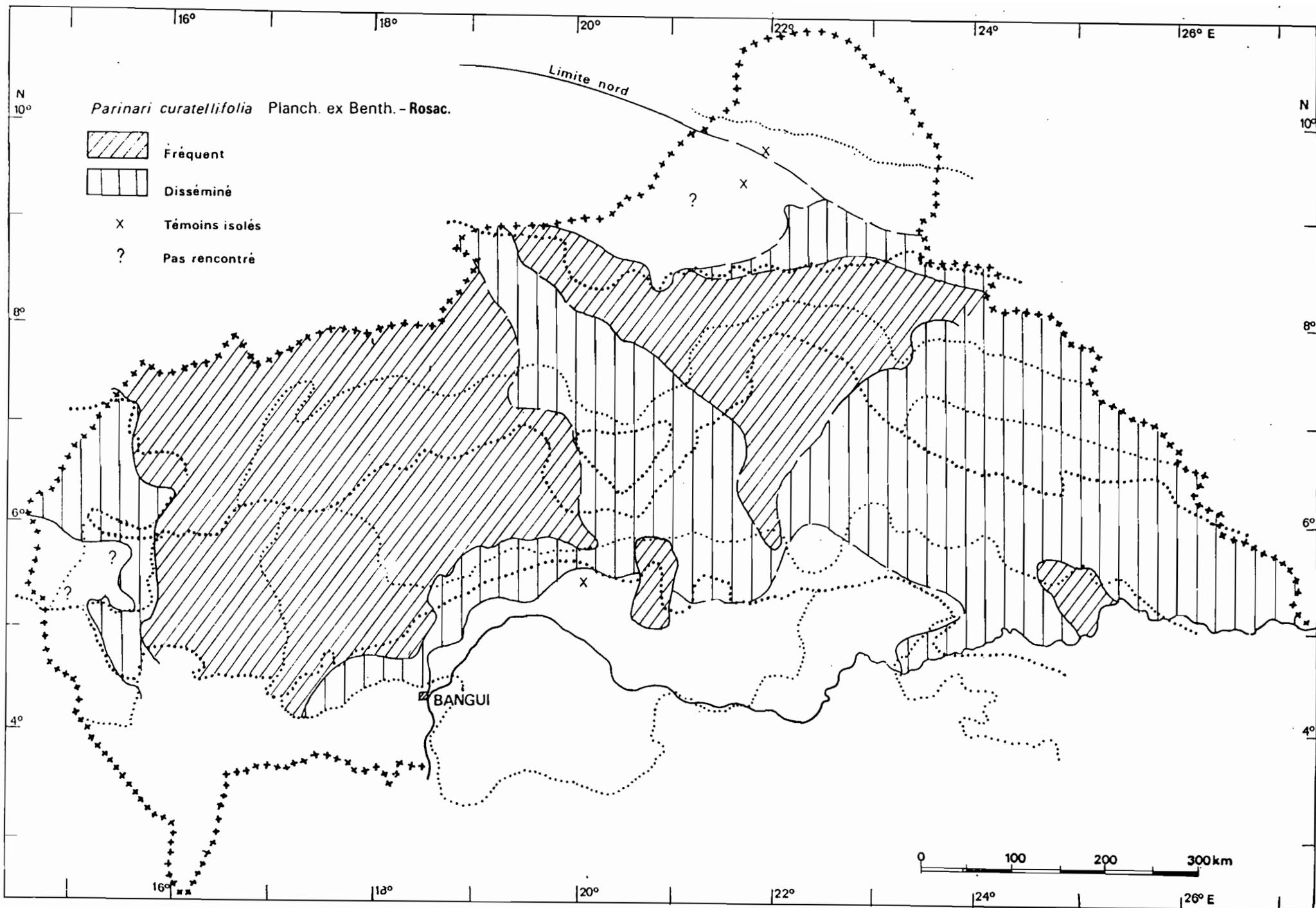
Ziziphus mucronata Willd.

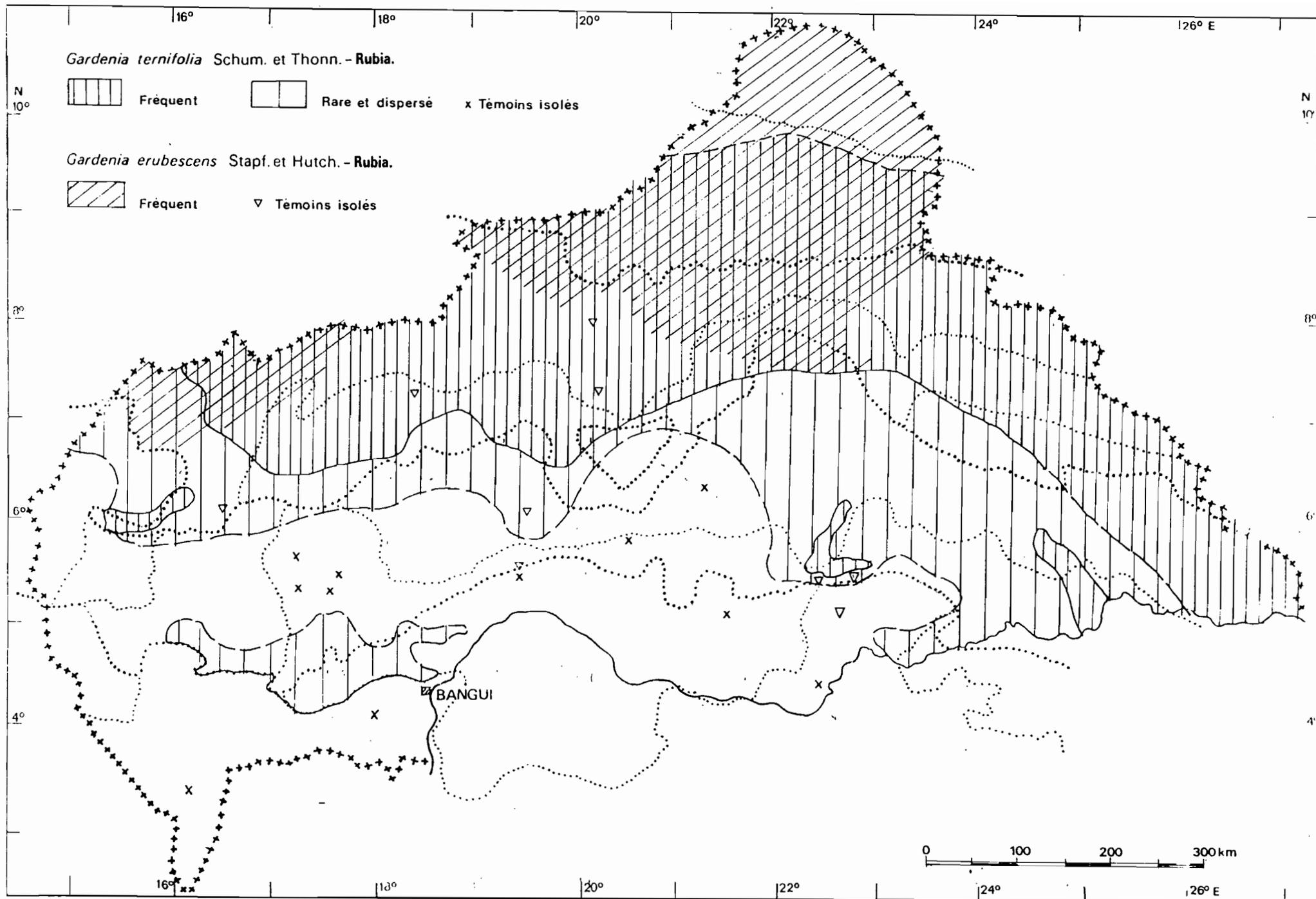
Cet arbuste sarmenteux panafricain a été rencontré dans les massifs quartzitiques du nord-ouest Ndélé, nord Koumbal, sur sol sableux à Birao, au bord de l'Aouk, de la Vakaga et (sous réserve) du haut Chinko.

Ziziphus spina-christi (Linné) Desf.

Cet arbuste est assez fréquent au nord d'une ligne Koumbal, lac Mamoun. Il a été revu planté à Tiroungoulou, Ndélé, Bossangoa, Bouar, Bria, Ippy, Obo, Bambouti...







Rosaceae : Magnistipula butayei de Wildeman ou Hirtella butayei (de Willd.) Brenan.

LETOUZEY (1978) distingue la sous-espèce camerounaise : subsp. sargosii (Pellegrin) F. WHITE de la sous-espèce centrafricaine tisserantii décrite comme une endémique de l'est centrafricain (cf Parinari tisserantii Aubréville et Pellegrin). Cet arbre de forêt dense humide guinéenne au Zaïre s'étend dans le domaine de forêts denses semi-humides et des savanes boisées soudano-guinéennes du sud-est centrafricain. On l'observe dans le sud du Haut-Mbomou (grès de Morkia notamment), le Mbomou, la Basse-Kotto (grès de Kembé-Nakando), le sud de la Haute-Kotto (partie méridionale du plateau gréseux d'Ouadda). Il atteint le bassin tchadien aux sources du Bamingui sur l'escarpement gréseux. Nous ne l'avons pas rencontré à l'ouest de 20°30'E ainsi qu'au nord du 8e parallèle.

Parinari curatellifolia Planchon ex Benth.

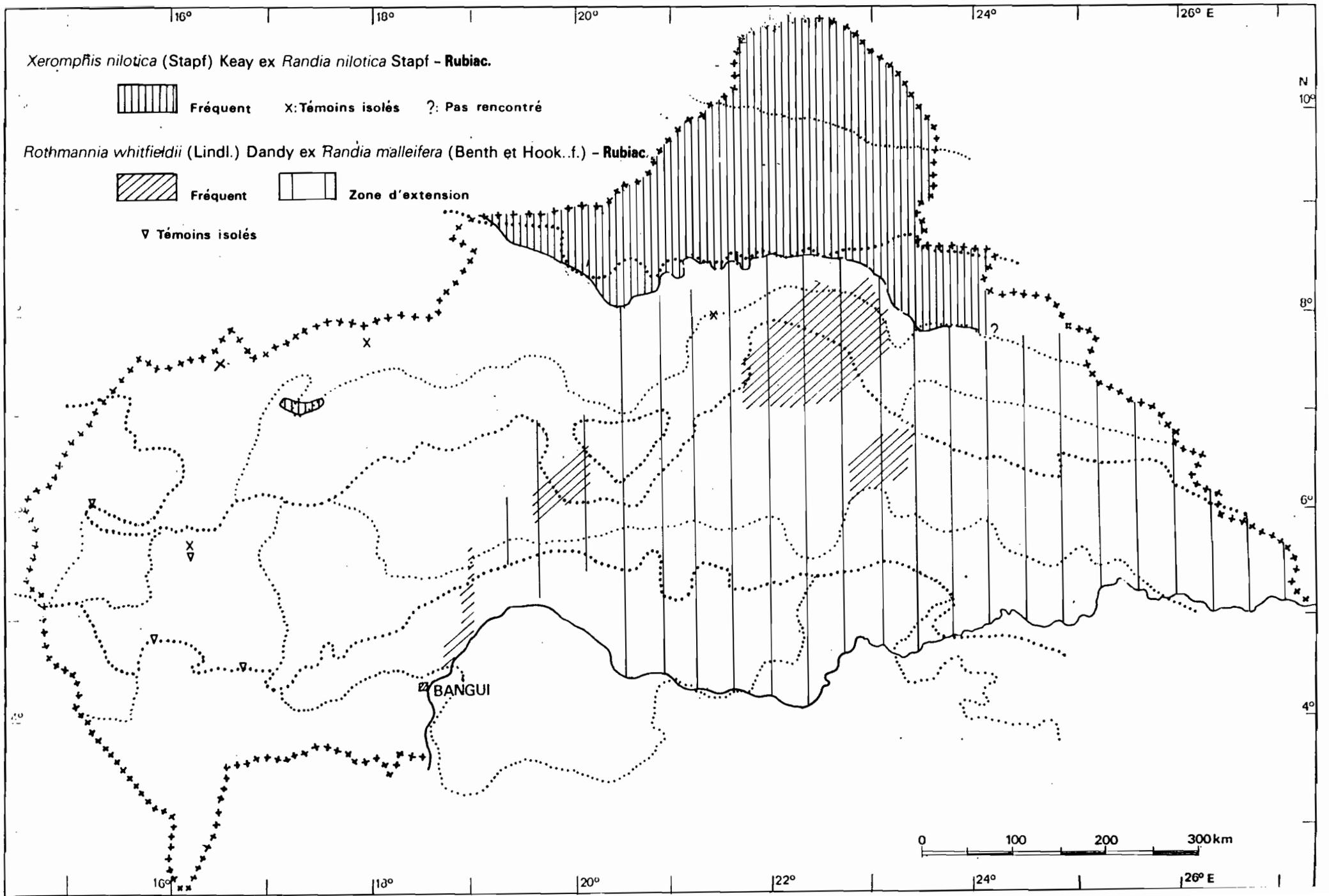
Ce petit arbre panafricain est signalé par LETOUZEY (1978) au Cameroun au nord de la falaise de l'Adamaoua mais aussi au nord-est de Bétaré-Oya. En Centrafrique, absent le long de la frontière camerounaise au sud de Baboua, il reste disséminé sur les plateaux de Bouar-Bocaranga. Il devient fréquent à l'est de 15°40' sur les reliefs granitiques d'Ouham-Pendé ainsi que sur le plateau gréseux de Gadzi-Carnot. Il se raréfie au sud-est sur le piedmont oubanguien ainsi qu'à l'est d'une ligne reliant Grimari au cours du Bamingui. Il demeure dispersé à l'est à l'exception de trois secteurs : plateau sud-est de Bambari, grès de Morkia et surtout plateau gréseux d'Ouadda. Il disparaît rapidement au nord de l'escarpement des Bongo, ainsi qu'au long de l'Oubangui. Cette espèce soudano-guinéenne à médio-soudanienne ne semble se rapprocher de la forêt dense guinéenne que sur sols à faible rétention en eau (sols ferrallitiques appauvris sur grès ou sur quartzites).

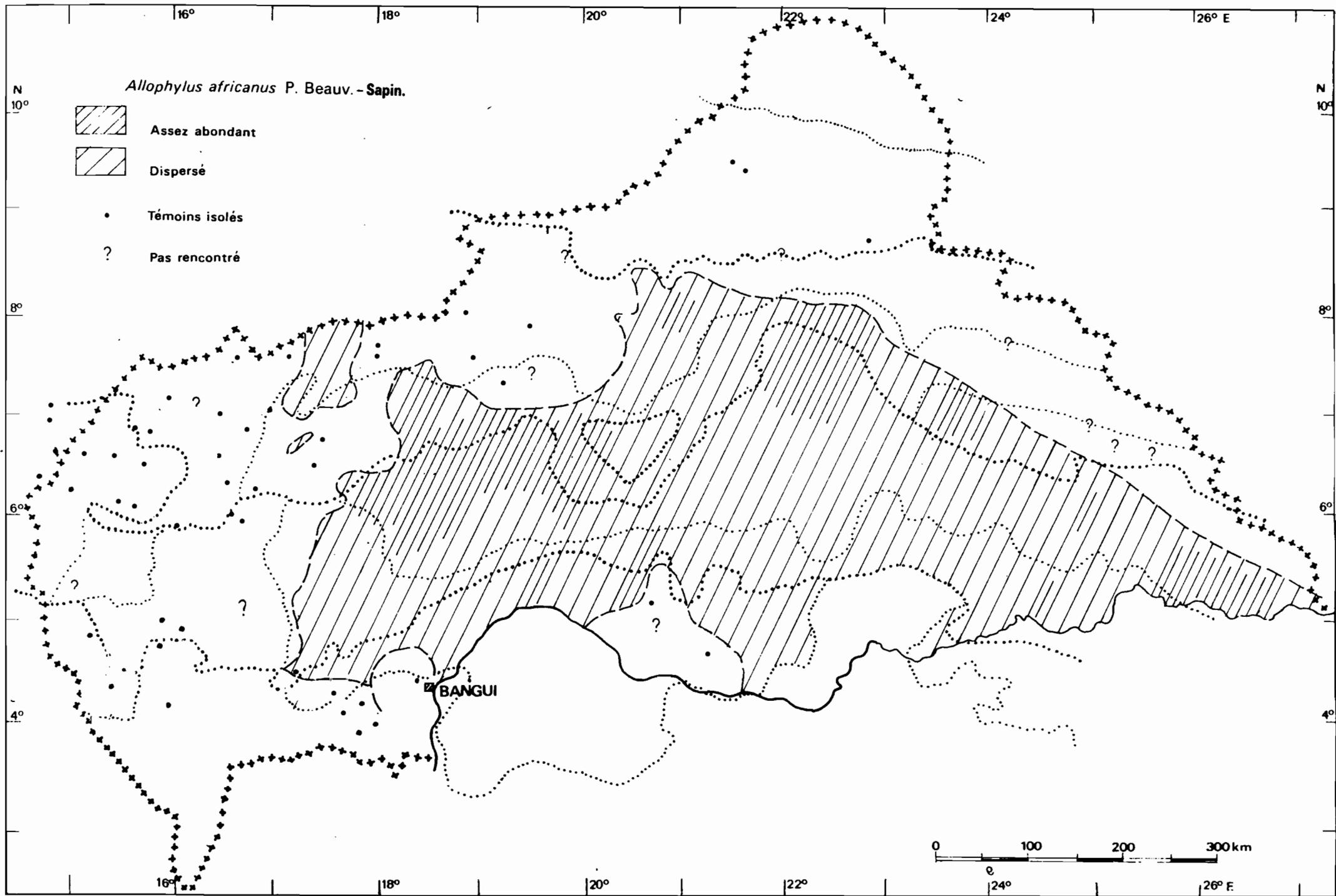
Rubiaceae : Gardenia erubescens Stapf. et Hutch.

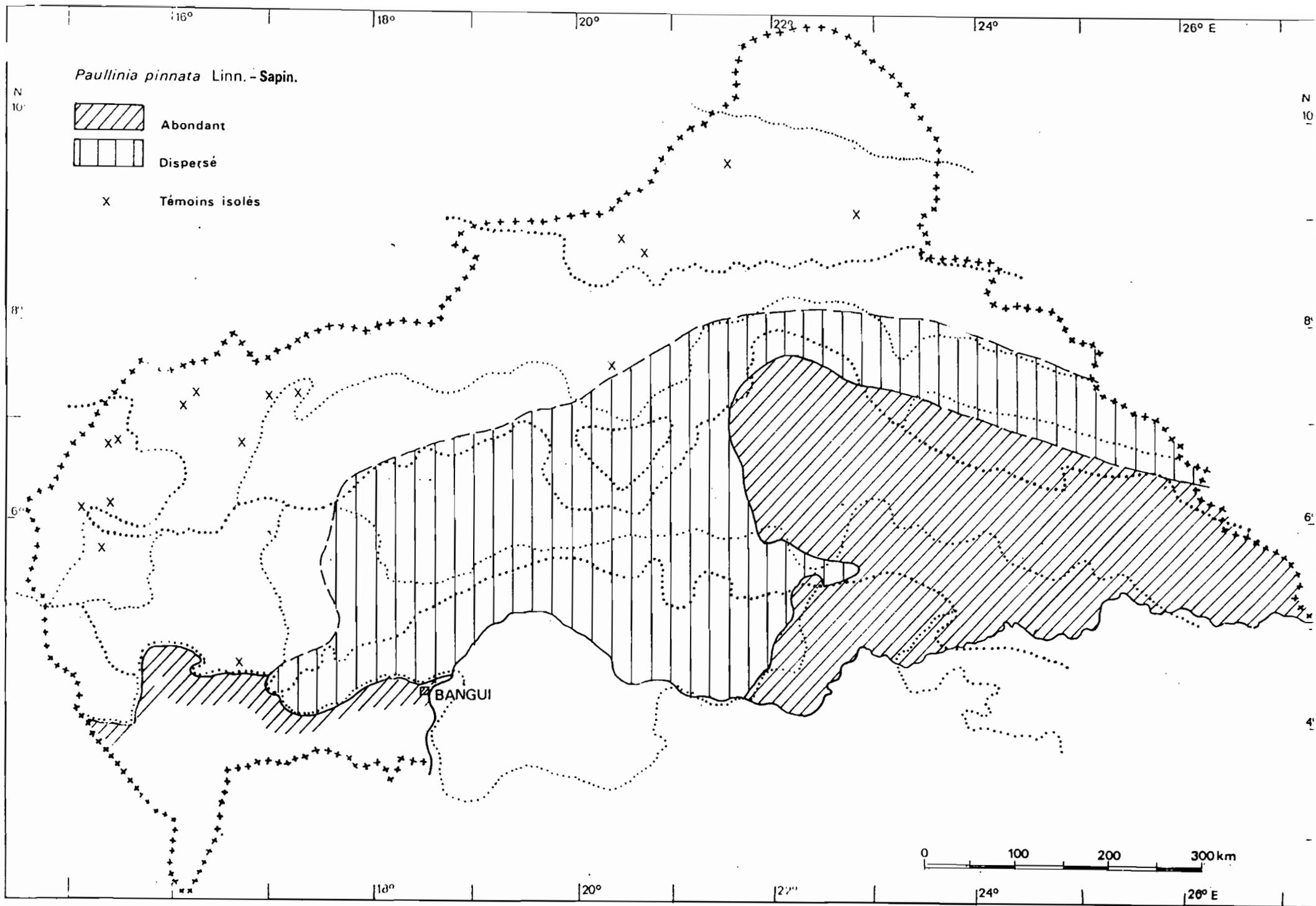
L'aire de cet arbuste sahélo-soudanien à médio-soudanien s'étend du Sénégal au Soudan. En Centrafrique, il est assez fréquent dans le nord de l'Ouham-Pendé (entre Bocaranga et Paoua), le nord Bamingui (de Ndélé à l'Aouk), le nord du plateau gréseux d'Ouadda ainsi que la Vakaga. Des témoins en ont été également rencontrés en Ouham (Batangafo), sud Bamingui, Kémo (la Kouma) et Mbomou (escarpement méridional des grès de Kembé-Nakando) (cf témoins paléo-climatiques).

Gardenia ternifolia Schum. et Thonn.

Cet arbuste panafricain, plus médio-soudanien que soudano-guinéen, est fréquent au nord d'une ligne Paoua, Bossangoa, Kaga Bandoro, les Mbrés, Bangana, Djéma, Obo et au sud de 9°30'N. Il en est de même sur l'escarpement de Bouar ainsi que sur grès de Morkia et de Nakando. A l'état dispersé, il subsiste au nord-est d'une ligne : mont Ngaoui, Dékoa, Bangassou. Selon LETOUZEY, il ne pénètre pas dans les savanes périforestières du Cameroun. Il en va différemment en Centrafrique où on le retrouve en lisière forestière







sur les grès de Carnot (ouest Topia, Salo), l'escarpement de Mbaiki, Boda, Mbi-Pama, collines de Bangui, plateau de Bambari et de Mingala, Ouango.

Rothmannia whitfieldii (Lindl.) Dandy, ex Randia malleifera Benth. et Hook. f.

Cet arbuste panafricain est répandu dans les sous-bois des forêts denses semi-humides et sèches du centre et de l'est centrafricain, tout particulièrement au coeur du plateau gréseux d'Ouadda-Yalinga, dans le massif quartzitique des Mbrés ainsi qu'en lisière forestière (Ombella-Mpoko). Il se raréfie rapidement à l'ouest de 19° : Bouar, grès de Carnot, nord Mbaéré. Il apparaît comme une espèce guinéenne et soudano-guinéenne débordant un peu en domaine médio-soudanien.

Xeromphis nilotica (Stapf) Keay, ex Randia nilotica (Stapf.) Keay.

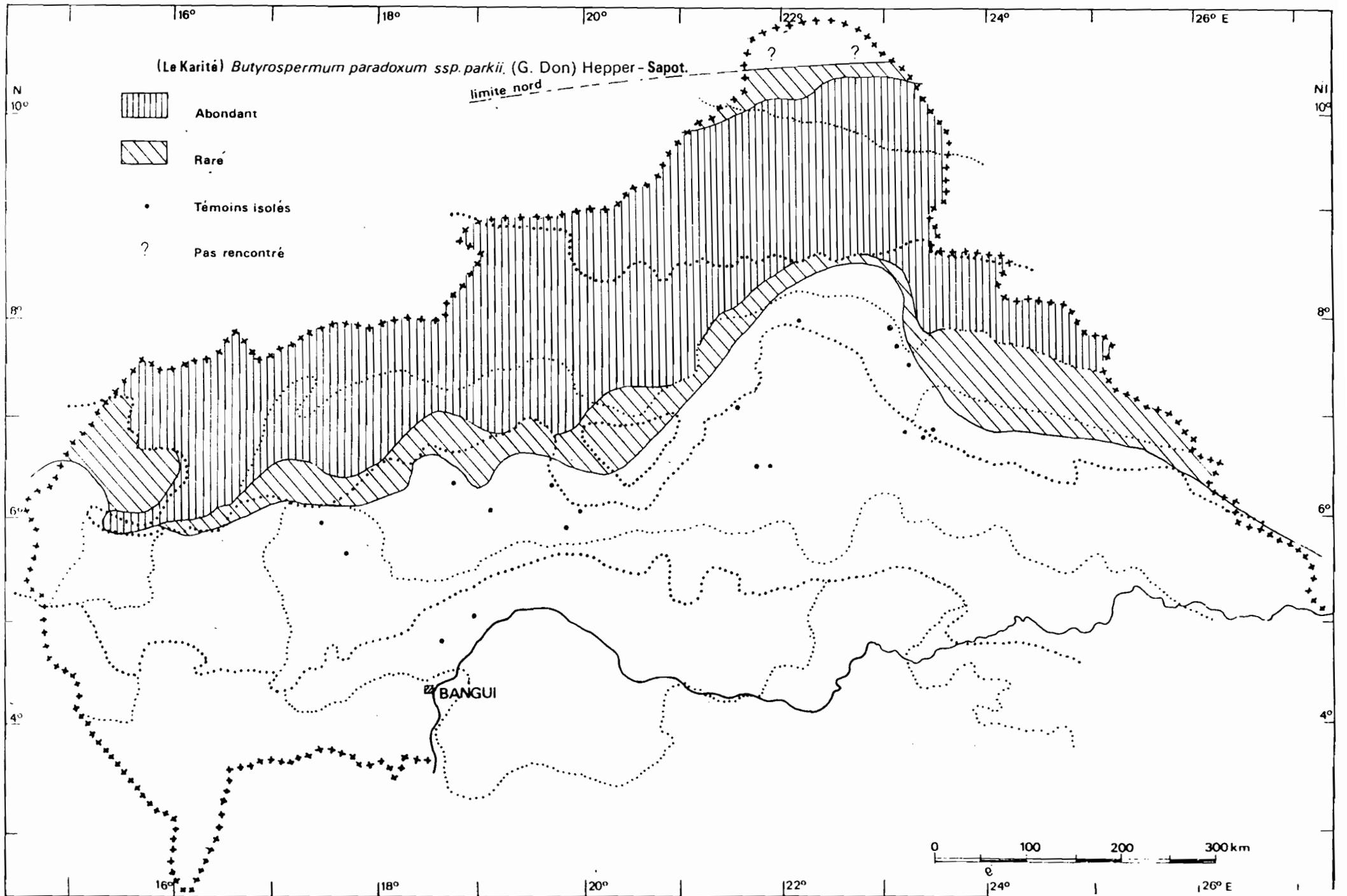
Cet arbuste des régions très sèches soudanaises selon AUBREVILLE, nous apparaît sahélo-soudanais. Il est fréquent sur le piedmont et la plaine tchadienne au nord d'une ligne qui, partant de Sarh, contourne le plateau gréseux d'Ouadda et se poursuit au sud-est vers l'interfluve Congo-Nil via Ouandja-mines, Kawadja. Des témoins isolés paléoclimatiques ont été repérés en milieu xérique: nord Paoua sur granite, sur sols indurés de la série de Kouki mais aussi sur grès d'Ouadda (Pata) et même de Carnot (Baoro).

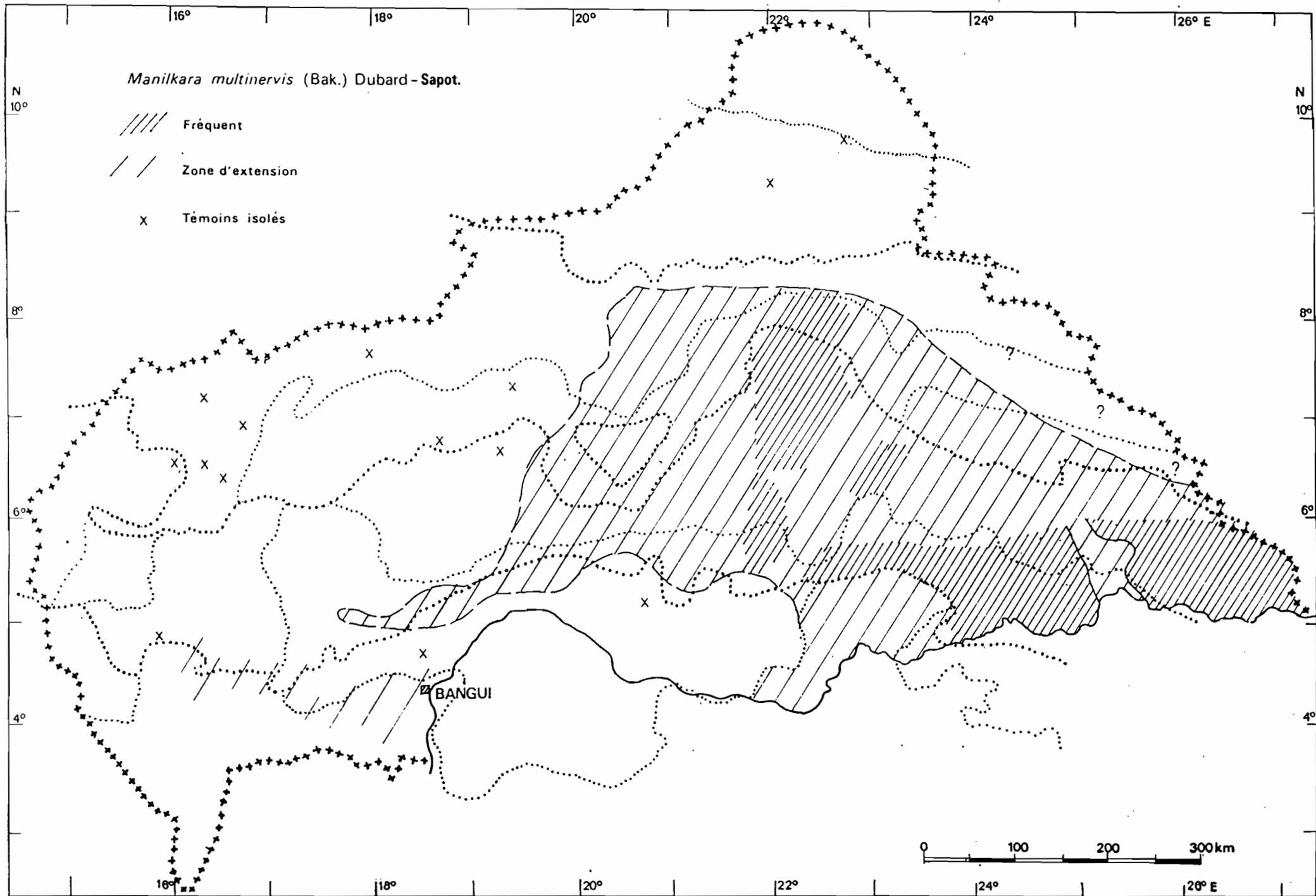
Sapindaceae : Allophylus africanus Palisot de Beauvais.

Selon AUBREVILLE, cet arbuste pantropical se répand dans toute la zone guinéenne, en suivant les galeries forestières; il était certainement autrefois un des éléments du sous-bois des forêts sèches. Effectivement, il nous est apparu assez fréquent dans le domaine soudano-guinéen des forêts denses semi-humides du centre et de l'est sur la surface centrafricaine, notamment au centre du plateau gréseux d'Ouadda. Il n'est pas rare en lisière forestière guinéenne: en Lobaye, sur le piedmont de l'escarpement de Boali-Bozo, en Mbomou et Haut-Mbomou. Cette espèce se raréfie vers le nord-est et l'ouest: sur grès de Carnot, sur le piedmont tchadien mais aussi sur les plateaux de Bouar-Bocaranga.

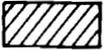
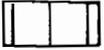
Paullinia pinnata Linn.

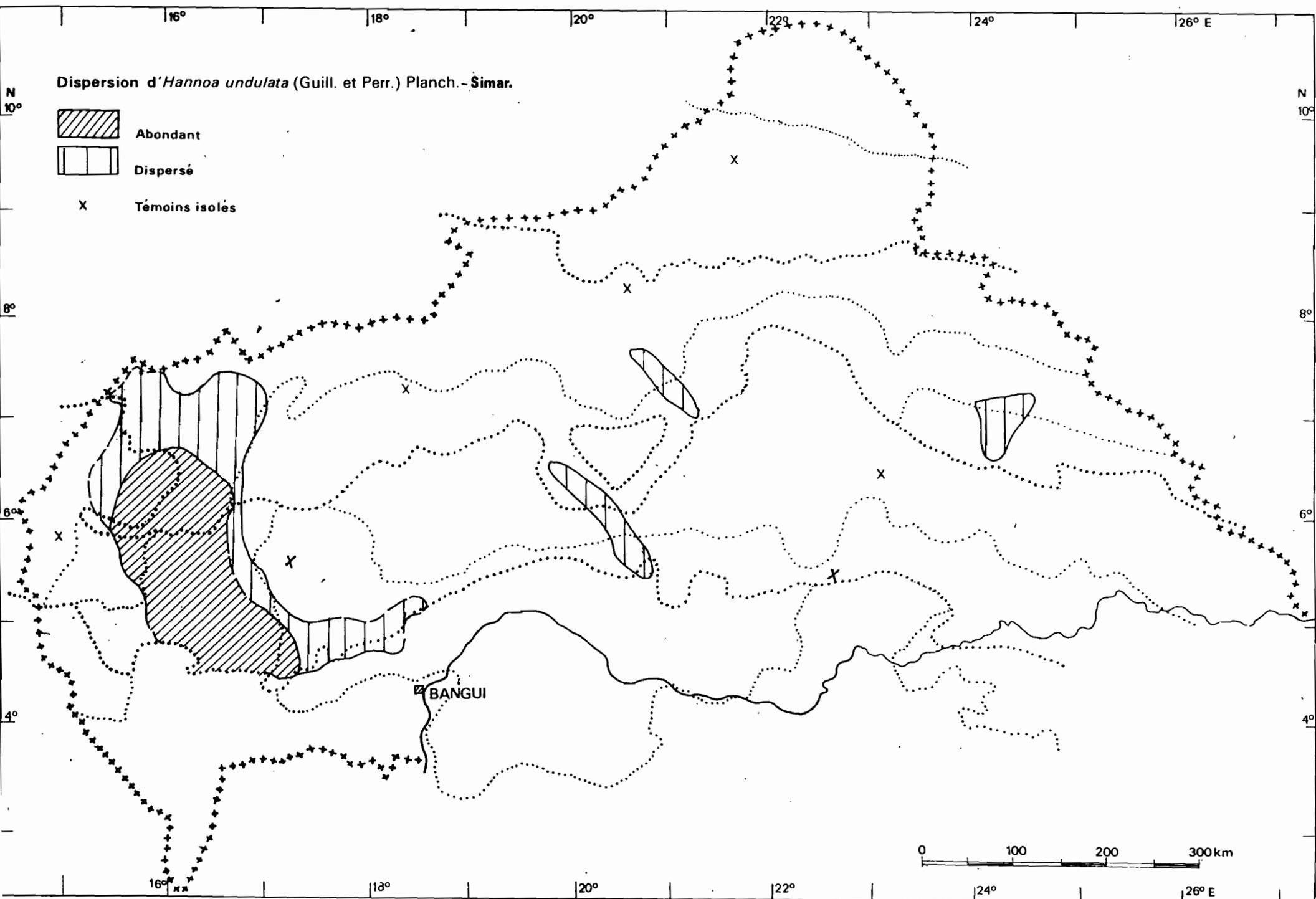
Cette liane subligneuse de forêt guinéenne est également très commune dans les forêts denses semi-humides soudano-guinéennes de l'est centrafricain : Mbomou, Haut-Mbomou, Haute-Kotto (au sud d'Ouadda sur le plateau gréseux). On la rencontre assez souvent au sud d'une ligne Boda, Bouca, Pata, Kaouadja. Par les galeries forestières cette espèce de sous-bois remonte à Bouar, Bocaranga, Ndélé, Ouanda-Djallé jusqu'au Parc Saint-Floris; on relève toutefois sa rareté dans l'ouest centrafricain notamment sur grès de Carnot.





Dispersion d'*Hannoa undulata* (Guill. et Perr.) Planch. - Simar.

-  Abondant
-  Dispersé
- X Témoins isolés



**Sapotaceae : Butyrospermum paradoxum ssp. parkii (G. Don.)
Hepper. ou Vitellaria paradoxa Gaertn.**

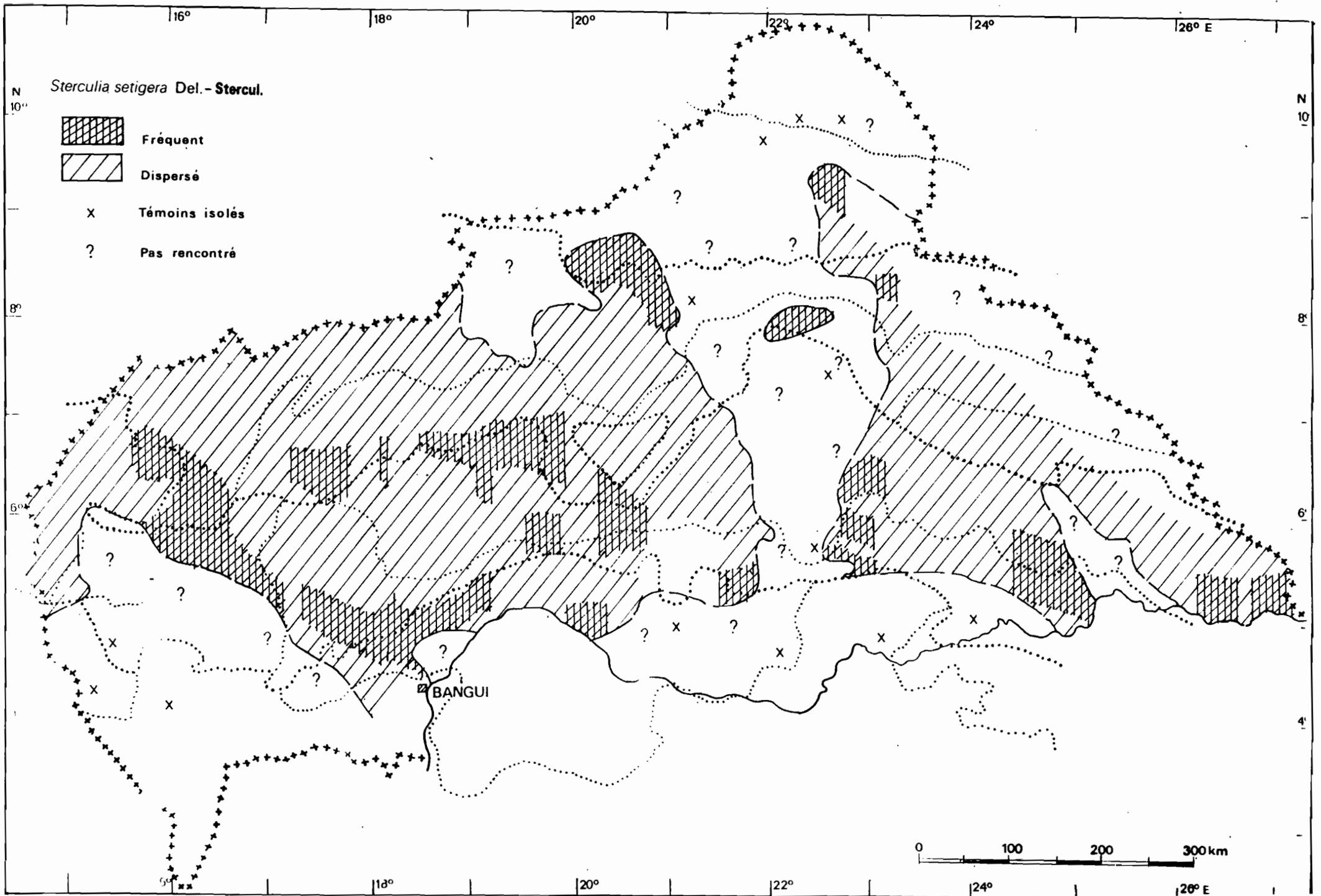
Le très connu karité ou arbre à beurre est une espèce caractéristique de la sous-région soudanienne de la région soudano-zambézienne. Selon AUBREVILLE: "dans l'Oubangui-Chari il est dispersé dans le massif de Yadé; il devient très abondant dans le moyen Chari. Dans l'est nous avons trouvé quelques individus un peu au sud de Ouanda-Djallé qui jalonnent la limite sud; il n'existe pas sur les grès du plateau de Ouadda". Pour nous son aire est médio-soudanienne. Il se raréfie au nord du 10e parallèle ainsi que sur les plateaux de Bouar-Bocaranga, alors qu'il abonde tout au long de l'escarpement au nord d'une ligne est-nord-est: Bouar, Bozoum, Bossangoa, Kaga Bandoro, les Mbrés, source de la Ouaka, Pata, col Quijoux, à partir de laquelle cette limite, ayant contourné le coeur du plateau gréseux d'Ouadda, se rabat vers le sud-est, l'interfluve Congo-Nil et le Soudan. Ainsi cette limite du karité ne suit pas exactement l'interfluve Congo-Tchad, le karité est bien présent à l'extrémité septentrionale du bassin congolais (hauts bassins Kotto), Chinko, Vovodo, Ouara. Des témoins isolés ont été observés au sud de cette limite. Il ne s'agit probablement pas ici de témoins paléoclimatiques; en effet ainsi que le remarque R. LETOUZEY (1964) en raison de leur utilité: "propagés probablement par l'homme et certains animaux, des karités s'éloignent de leur aire naturelle de concentration".

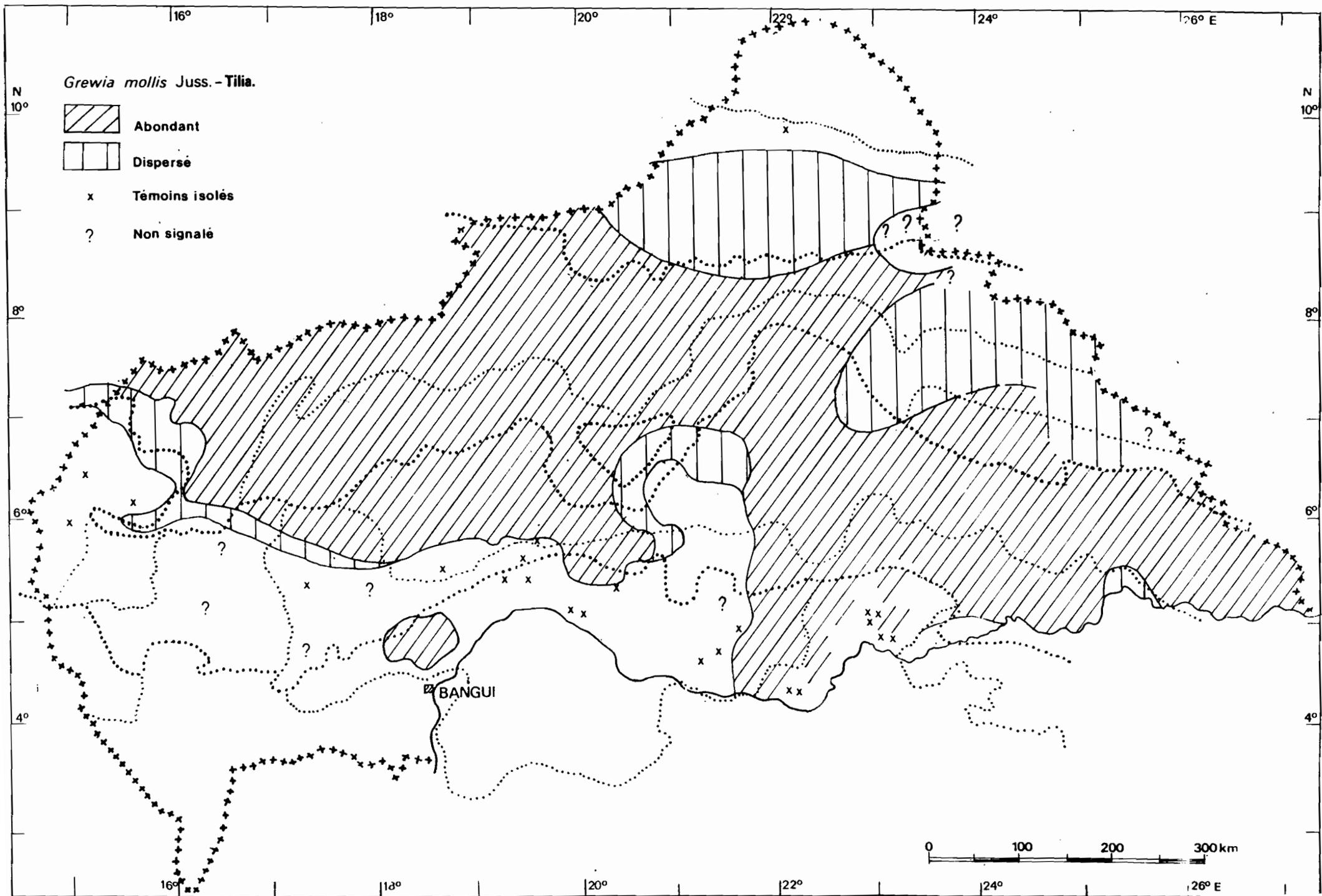
Manilkara multinervis (Baker) Dubard.

R. LETOUZEY (1964) l'indique comme "un arbuste ou petit arbre des galeries forestières, des savanes boisées et des collines rocheuses"; AUBREVILLE le signale comme étant certainement autrefois un des constituants normaux des forêts sèches denses. Il importe de signaler que cette espèce, souvent rabougrie en savane et dans les stations rocheuses, peut atteindre, dans les forêts denses semi-humides de l'est centrafricain, des dimensions importantes (30 mètres de haut et 90 cm de diamètre selon G. GUIGONIS: com. pers.). Sa fréquence décroît de l'est centrafricain (Haut Mbomou (sauf plaine karstique du Bakalé et grès de Morkia), Mbomou, Haute-Kotto, (coeur du plateau gréseux d'Ouadda) vers l'ouest. Cette espèce guinéenne à soudano-guinéenne disparaît dans les hauts bassins Kotto-Chinko, sur le pourtour septentrional du plateau gréseux d'Ouadda, mais aussi sur le piedmont oubanguien alors qu'elle atteint à l'ouest, outre les arêtes quartzitiques des Mbrés-Bakala, l'escarpement rocheux de Bozo-Boali. Seuls des témoins isolés ont été observés plus à l'ouest.

Hannoa undulata (Guill. et Perr.) Planch.

Cet arbuste ou petit arbre des savanes boisées soudano-guinéennes est commun en Afrique occidentale. En Centrafrique, il n'est fréquent qu'à l'ouest dans un secteur assez étroit correspondant au coeur du plateau gréseux de Gadzi-Carnot, et à l'escarpement de Bouar-Bozoum. Ce secteur se prolonge au nord jusqu'à Bocaranga-Paoua et vers le sud-est le long de l'escarpement





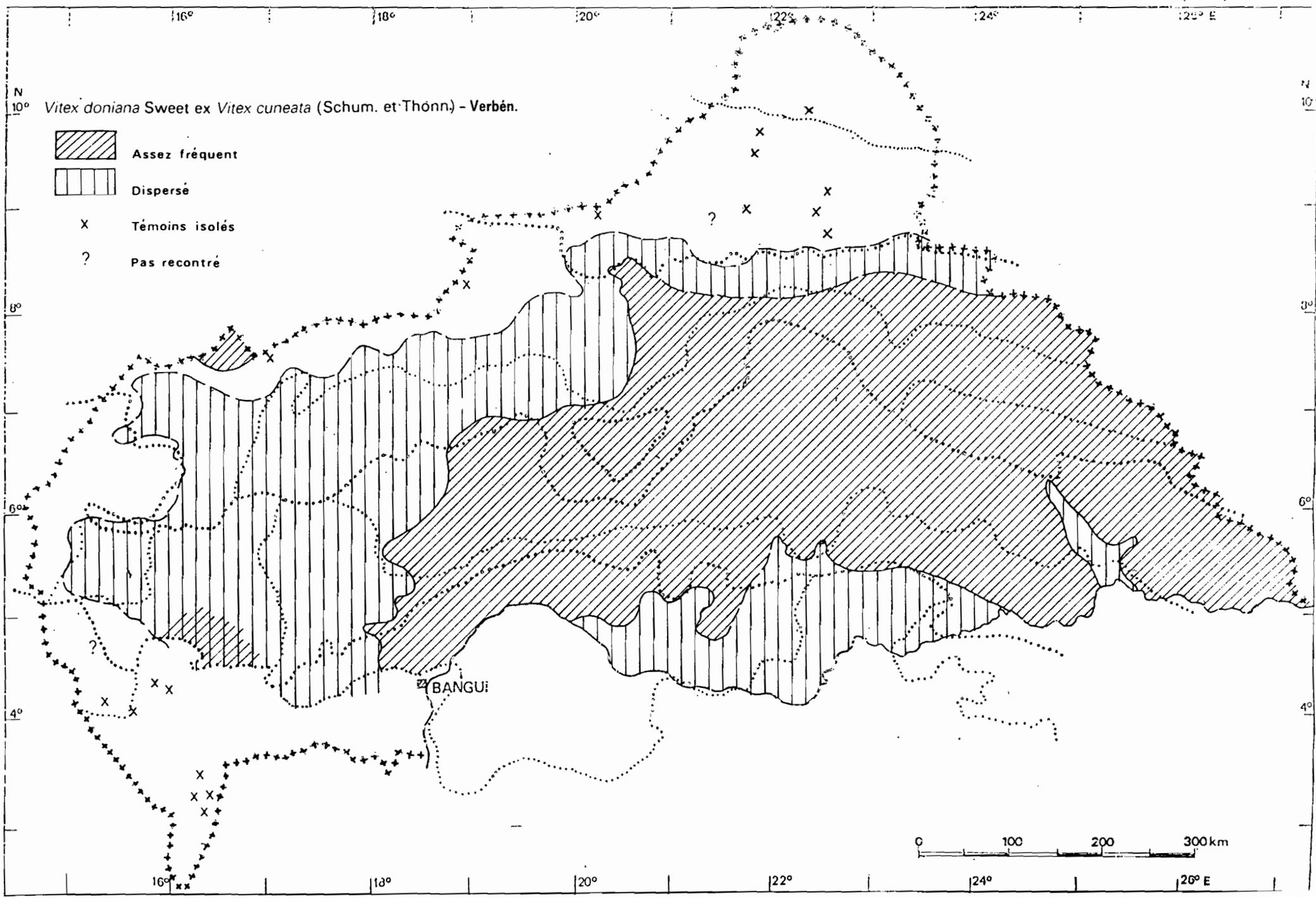
de Boda, Boali, Bozo. Ailleurs on le retrouve par endroits : arêtes quartzitiques des Mbrés, Bakala, Bambari, piedmont occidental du plateau gréseux d'Ouadda (sources Ouaka, Bamingui, Ndélé) ou en stations isolées : Baboua, Batangafo dont les plus orientales sont en Vakaga (Gordil) et Haute Kotto (Yalinga).

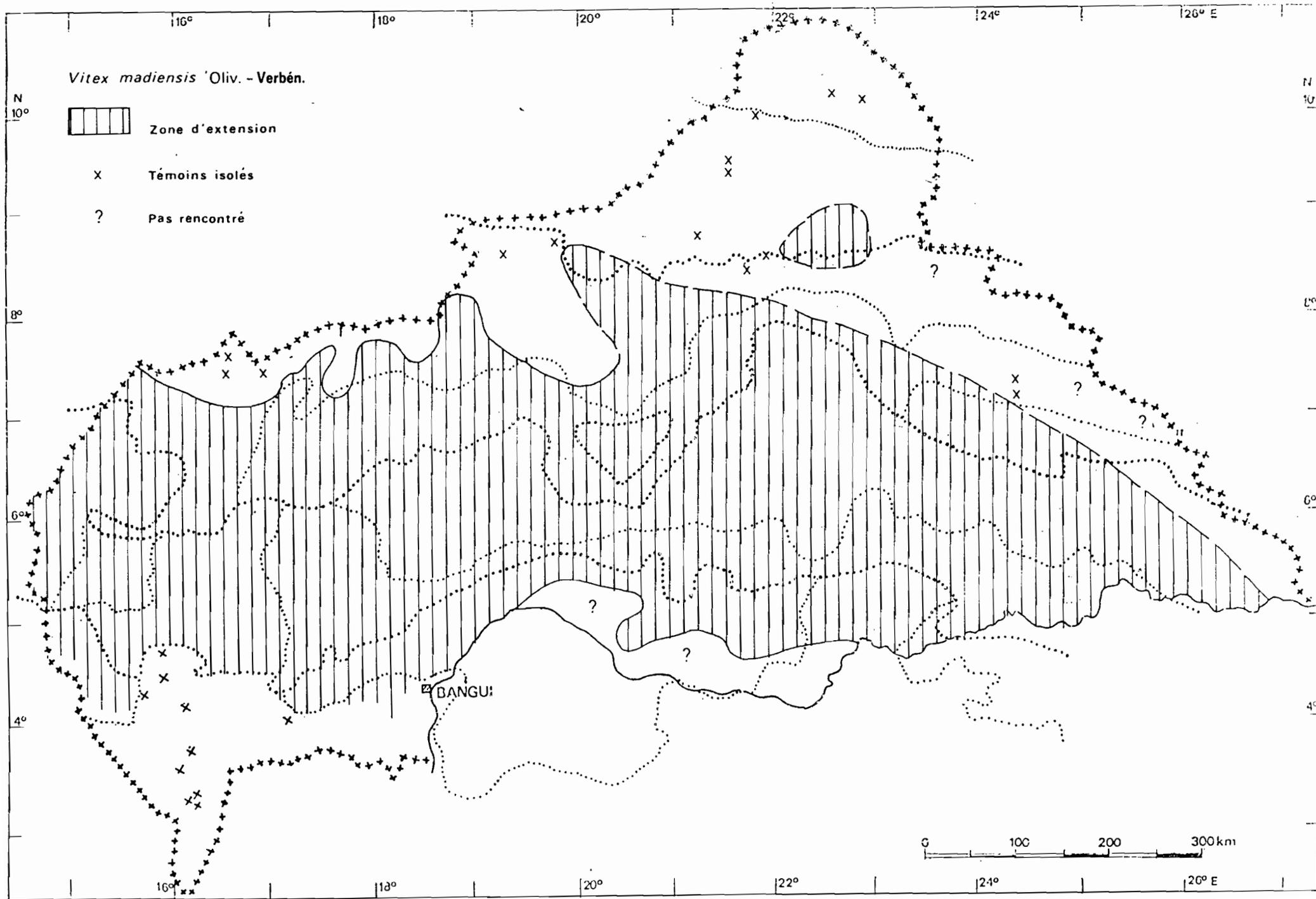
Sterculiaceae : Sterculia setigera (Del.).

Ce petit arbre des savanes boisées soudano-guinéennes est assez répandu sur la surface centrafricaine. Lors des prospections intensives en Ouham et Ombella-Mpoko, il nous est apparu surtout fréquent dans les secteurs anthropisés, cultivés. Ainsi, pour la feuille Bossangoa, il n'a pas été rencontré dans les coins inhabités du sud-ouest et du sud-est. Il n'est pas rare en Ouham-Pendé (surtout autour de Bozoum), sur la lisière nord des grès de Carnot (entre Baoro et Yaloké) mais pas au centre, au nord nord-ouest de l'Ombella-Mpoko, au sud du Gribingui (autour de Kaga Bandoro, les Mbrés). Il est plus dispersé en Kémo et Bamingui-Bangoran (sauf autour de Ndélé), en Ouaka (sauf autour de Bambari, Bakala, Grimari et Kouango). Il se raréfie encore en Basse-Kotto (sauf autour de Mingala), en Haute-Kotto (sauf autour de Bria, Yalinga et Ouadda); il disparaît dans les vastes secteurs inhabités du plateau gréseux d'Ouadda, ainsi qu'en Vakaga (sauf entre Ouandja et Koumbal). Le témoin le plus septentrional a été relevé près du lac Mamoun vers 10°N. D'autres témoins dispersés ont été observés sur les hauts bassins de la Kotto et du Chinko. Ils sont plus fréquents à l'extrémité sud-est du Haut-Mbomou (autour de Zémio, Baroua et d'Obo, Bambouti) mais ni sur grès de Morkia ni dans la plaine de la Bakalé. A l'extrémité occidentale, cette espèce reste disséminée sur les plateaux de Bouar-Bocaranga. Souvent rare sur grès, elle apparaît liée aux savanes arbustives pyrotolérantes, ses affinités sont anthropiques.

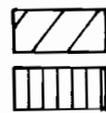
Tiliaceae : Grewia mollis Jussieu.

Selon AUBREVILLE, cet arbuste soudano-guinéen s'étend dans tout l'Oubangui-Chari où il est commun surtout dans l'est; il se répand jusqu'aux lisières de la forêt dense humide. R. SILLANS en fait un groupement de "savanes à espèces mélangées" avec Terminalia laxiflora et Combretum hypopilinum. Dans l'Ouham cette espèce nous (Y.B.1969) était apparue banale, même dans les savanes anthropisées pyrotolérantes. Elle s'étend sur les domaines soudano-guinéen et médio-soudanien. Très commune sur le centre et l'est de la surface centrafricaine depuis les plateaux indurés de Dékoa-Bambari jusqu'à ceux du Haut-Mbomou, un peu moins sur le plateau gréseux d'Ouadda. Elle se raréfie par endroits : bassin supérieur de la Kotto entre Kawadja et Bangana, autour d'Ippy, de même que sur le piedmont oubanguien. Elle est également très commune sur le piedmont tchadien (Ouham Pendé, Ouham, Bamingui) mais se raréfie au nord de l'escarpement des Bongo, disparaissant au nord de 9°30' ainsi que sur le massif du Dar Chala. Il en est de même à l'ouest d'une ligne Bocaranga- Bouar-Ouango, à l'exception du piedmont de Bangui, aussi bien sur les plateaux de Bouar-Bocaranga que sur le plateau gréseux de Gadzi-Carnot ou dans le bassin de la Sangha.





Répartition d'

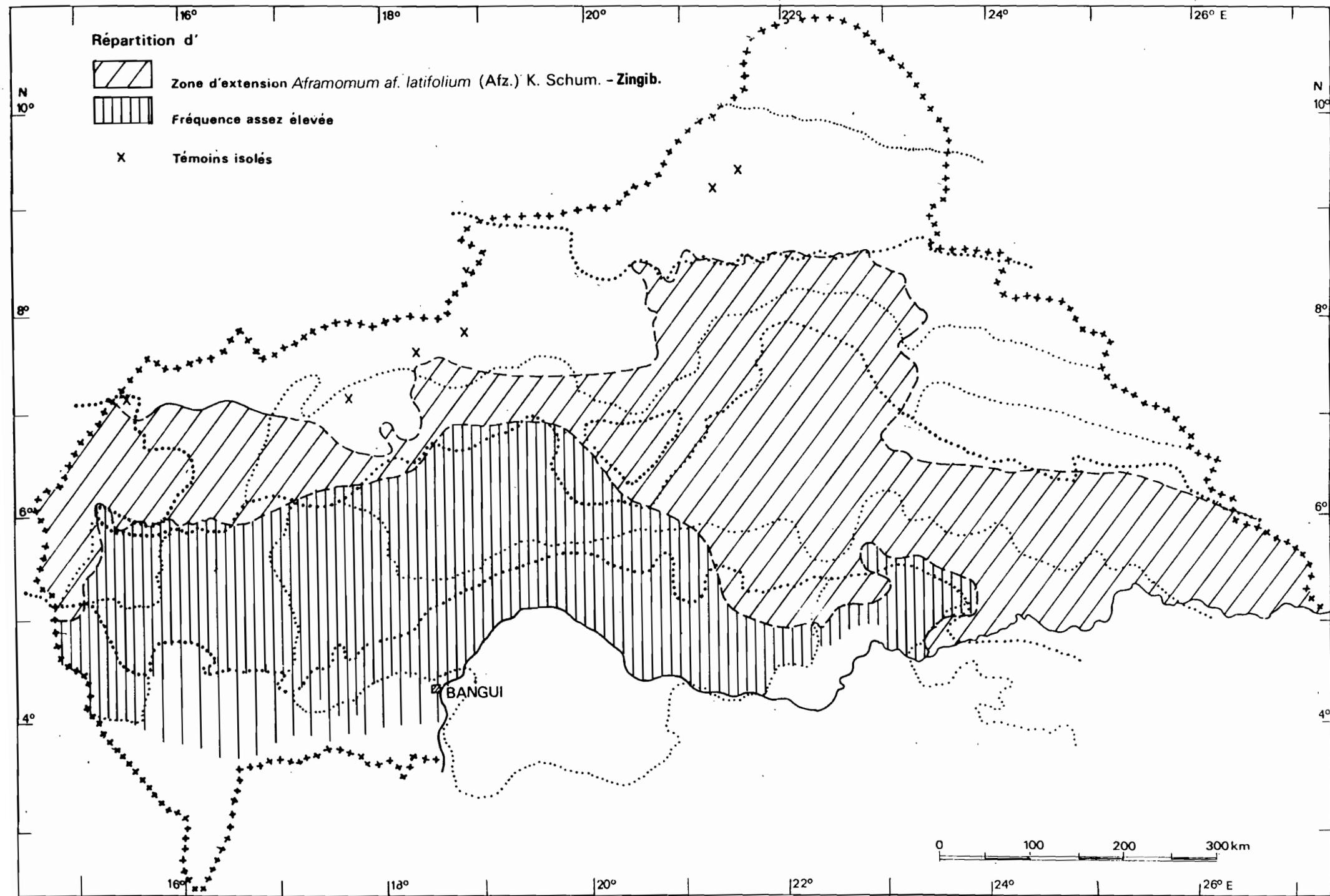


Zone d'extension *Aframomum af. latifolium* (Afz.) K. Schum. - Zingib.

Fréquence assez élevée

X

Témoins isolés



Verbenaceae : Vitex doniana Sweet. ex V. cuneata Schum et Thonn. ou V. chariensis Chev.

Selon AUBREVILLE, cette espèce panafricaine est répandue dans l'Oubangui- Chari, particulièrement dans les régions orientales. Elle apparaît être une des espèces qui constituaient les anciennes forêts de transition entre forêt humide et forêt sèche, qui couvrent encore ces régions. C'est un des arbres les plus répandus dans les savanes périmforestières. Elle nous est apparue, avant tout soudano-guinéenne, assez fréquente sur la surface centrafricaine à l'est d'une ligne reliant Kaga Bandoro à Boali, y compris sur le plateau gréseux d'Ouadda mais à l'exception des grès de Morkia et des plateaux du sud Mbomou. Elle n'est pas rare sur le piedmont oubanguien (autour de Bangui et en basse Ouaka), de même que sur la lisière forestière du plateau gréseux de Carnot (y compris les savanes incluses de Salo). Elle se raréfie à l'ouest de 16° (bassin Kadei et plateaux de Bouar-Bocaranga); il en est de même sur le piedmont oubanguien: progressivement dans l'Ouham, plus rapidement au nord de l'escarpement des Bongo, au-delà duquel on ne la rencontre guère qu'au bord de l'eau (Bahr-Aouk, Bahr-Oulou, lac Mamoun).

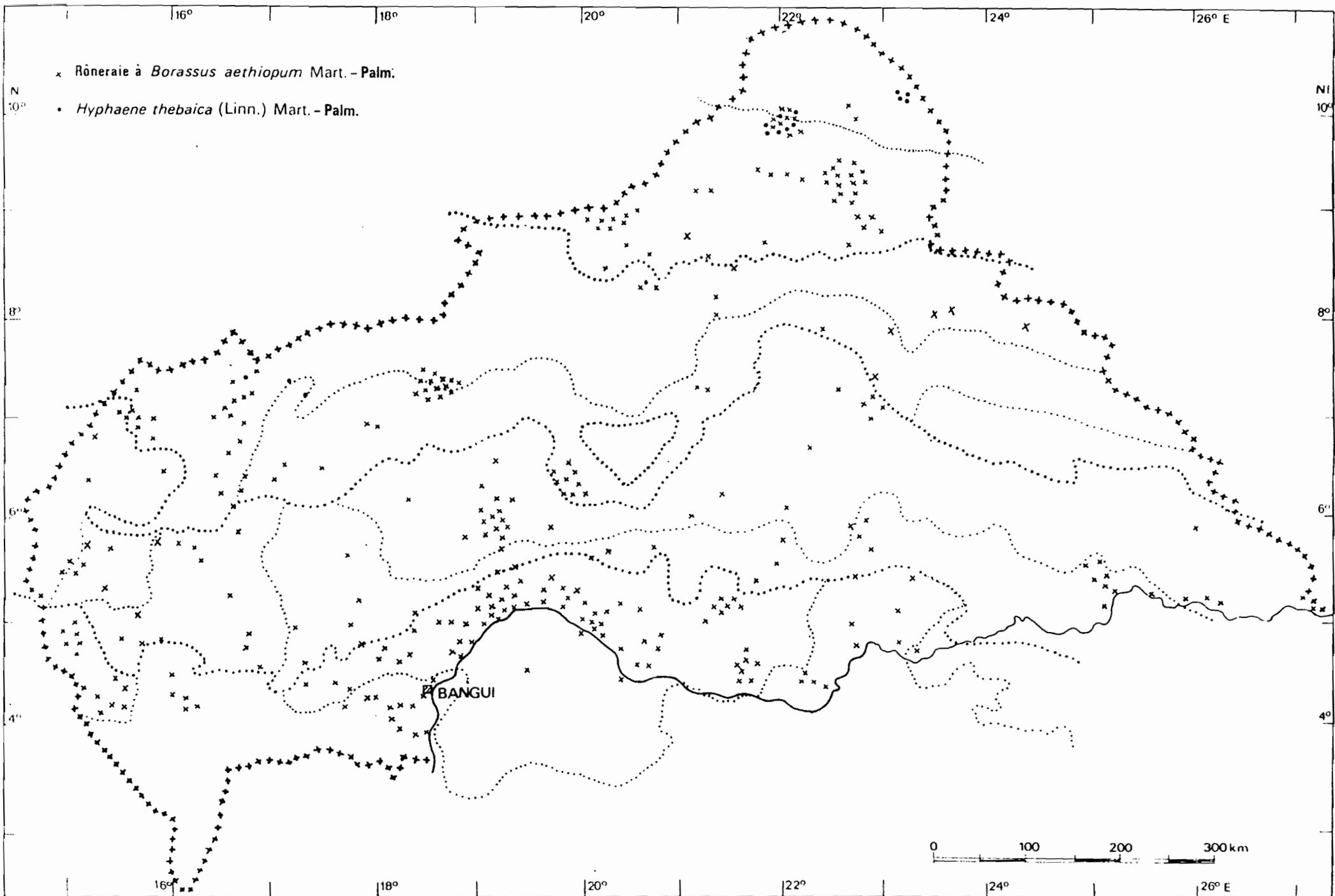
Vitex madiensis Oliv. ex V. ubanghensis A. Chev.

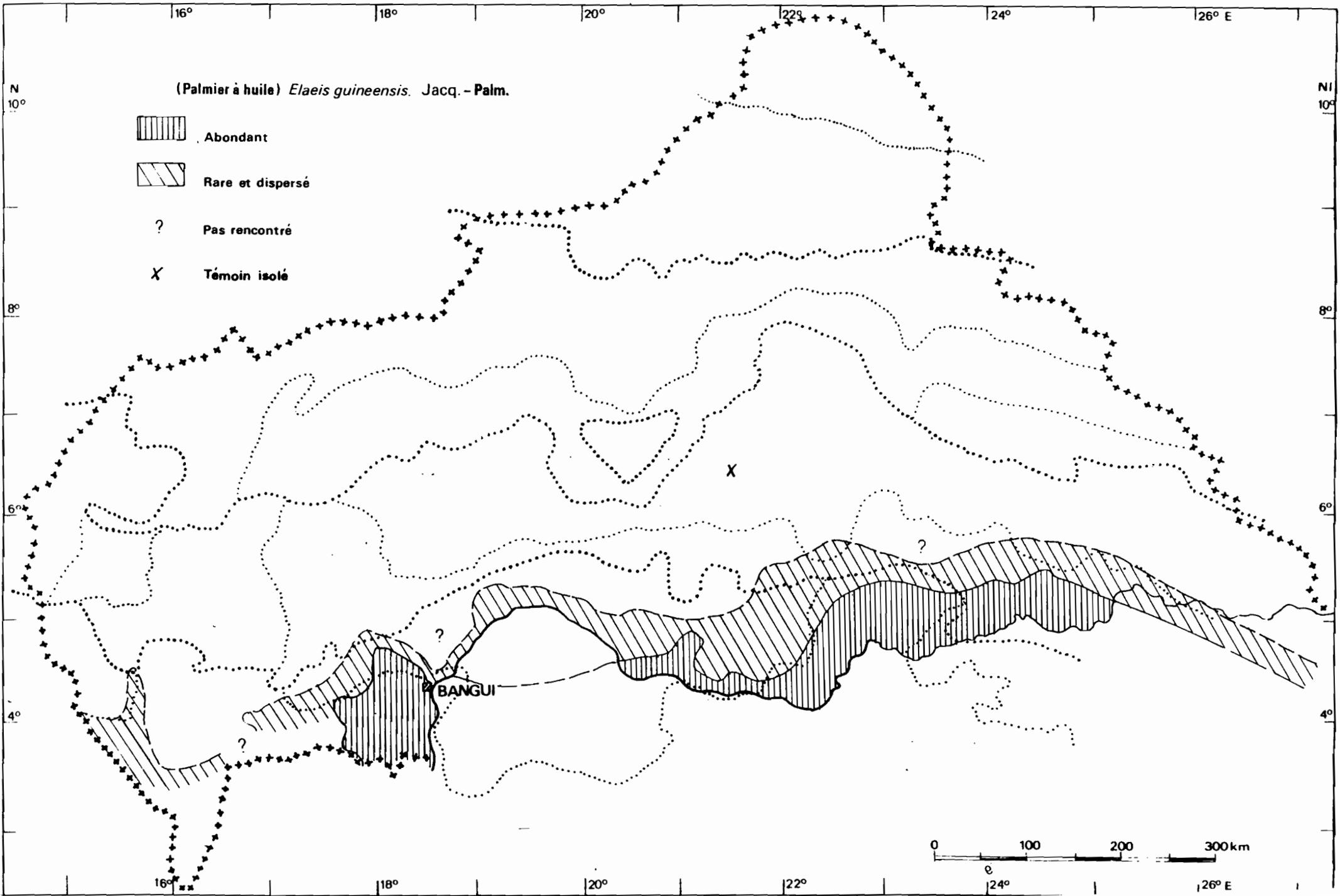
Selon AUBREVILLE cet arbuste panafricain est commun dans tout l'Oubangui- Chari. Selon LETOUZEY, au Cameroun il ne pénètre pas en zone périmforestière. En Centrafrique, il est assez commun en savanes soudano-guinéennes, débordant quelque peu en savanes médio-soudaniennes et guinéennes périmforestières, y compris les savanes incluses en forêt (Salo). Disséminé sur les plateaux de Bouar-Bocaranga, il est plus fréquent sur la surface centrafricaine. Il se raréfie sur le piedmont tchadien entre 7 et 8°N ainsi qu'au long de l'interfluve Congo-Nil.

Zingibéracées : Aframomum latifolium (Afz.) K. Schum.

Outre certains Aframomum spécifiques de sous-bois forestiers, (citons en Centrafrique Aframomum polyanthum (K. Schum) K. Schum, A. aulacarpus Pellegr. ex J. Koechlin, A. pruinatum Gagnepain, A. daniellii (Hook. f.) K. Schum (Mbaiki), les Aframomum sont assez répandus en savanes humides. Le Révérend Père TISSERANT et R. SILLANS les avaient rattachés dans un premier temps à A. sanguineum K. Schum. R. LETOUZEY (1958 p. 269) exclut avec certitude cette appellation et s'étonne que cette plante n'apparaisse pas de manière nette dans ces descriptions des savanes oubanguiennes. Dans la Flore du Cameroun J. KOEHLIN (1965) avait d'abord attribué ces Aframomum de savanes à A. kayserianum (K. Sch.) K. Sch. avant de reconnaître avec R. LETOUZEY qu'il devait s'agir plus probablement d'A. latifolium (Afz.) K. Sch.

Quoi qu'il en soit, cette espèce est très abondante en savane périmforestière guinéenne mais également soudano-guinéenne au sud d'une ligne Bouar-Kaga Bandoro-Bangassou. On la retrouve dispersée au sud d'une ligne Bocaranga-Bamingui-escarpement des Bongo-Yalingamont Dangoura. Encore présente dans les sous-bois frais du plateau gréseux d'Ouadda, elle disparaît plus au nord.





16° 18° 20° 22° 24° 26° E

Bambouaie à *Oxytenanthera abyssinica* (A. Rich.) Munro-Grami.

Abondant

Dispersé

Témoins isolés

N

10°

8°

6°

4°

N

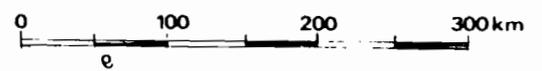
10°

8°

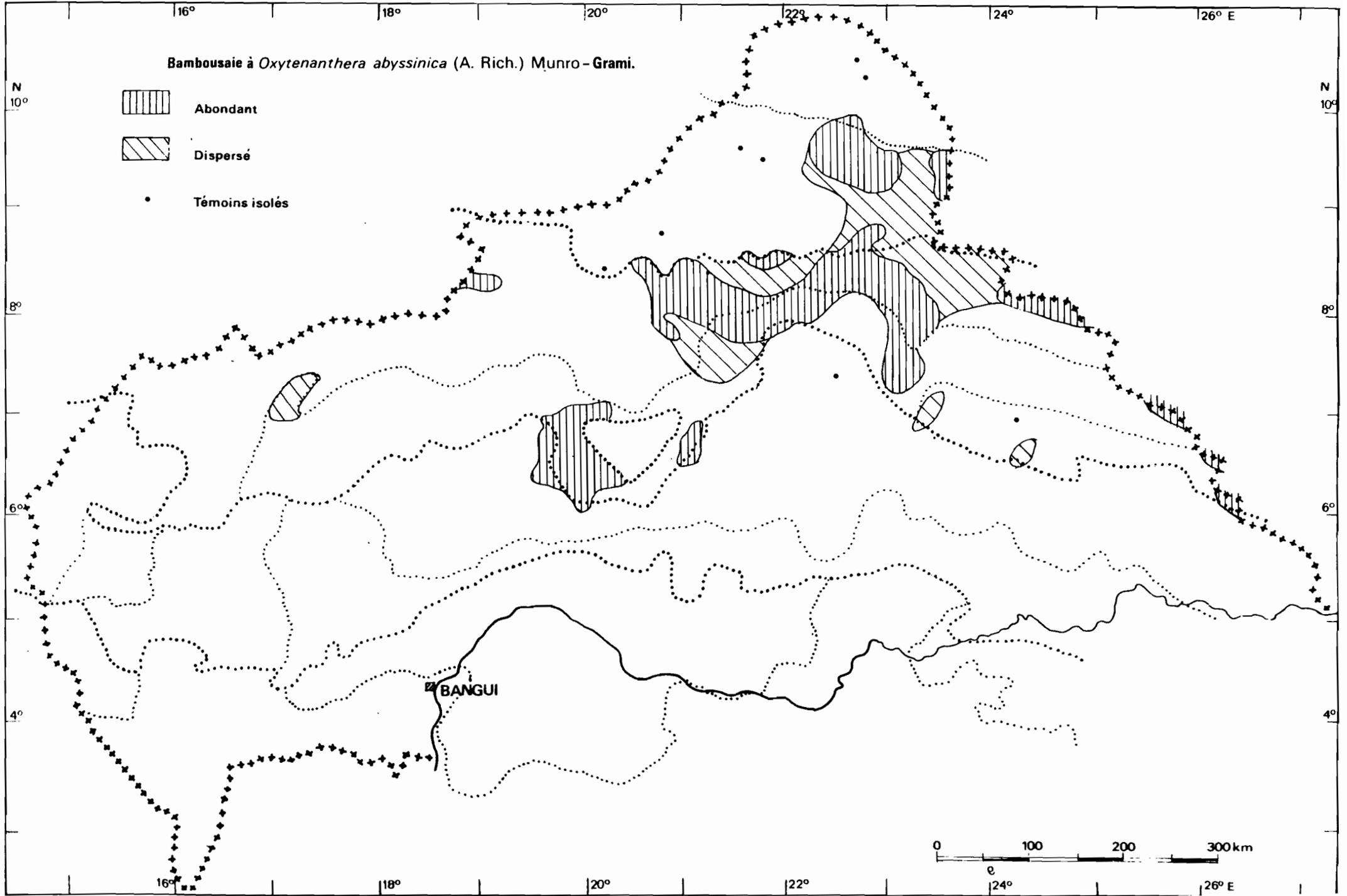
6°

4°

BANGUI



16° 18° 20° 22° 24° 26° E



MONOCOTYLEDONES

Palmaceae ou Arecaceae : Borassus aethiopum Mart.

Le rônier apparaît en groupements (rôneraies) disséminés un peu partout dans les savanes centrafricaines. Cette essence de lumière a été vue aussi bien près de Bangui que dans le Mbomou en voie d'étouffement par des recrues forestiers, ce qui serait un signe de progression forestière. Des observations similaires ont été faites par J.L. GUILLAUMET (1967-71) en Côte d'Ivoire, et par R. LETOUZEY au Cameroun. Les rôneraies ne sont pas rares en domaine guinéen dans les savanes périforestières: Ombella-Mpoko, Kémo, Ouaka, Basse-Kotto, y compris les savanes incluses : Lobaye, Mbomou. Elles sont plus rares sur la surface centrafricaine où on les rencontre plus particulièrement dans les secteurs déprimés: bassin de la Kadei, seuil de Dékoa-les Mbrés. On les retrouve plus fréquentes par place en domaine médio-soudanien sur le piedmont tchadien (Batangafo-Kabo) et surtout la plaine (vallées de l'Aouk, du Bahr- Oulou, de la Ouandja, du lac Mamoun). Plus isolés des témoins subsistent sur les plateaux de Carnot, d'Ouadda mais aussi de Bouar-Baboua. La distribution de cette espèce, disséminée par l'Homme ou la faune, obéit en fait à des critères édaphiques. Nous ne l'avons jamais observée sur sols ferrallitiques rouges, bien drainés mais uniquement à proximité d'une nappe phréatique de bas-fond ou perchée sur sols ferrallitiques ocre ou gris à hydromorphie de profondeur au sud, sur sol ferrugineux tropicaux lessivés à hydromorphie de profondeur au nord, ou simplement sur sol hydromorphe.

Elaeis guineensis Jacq.

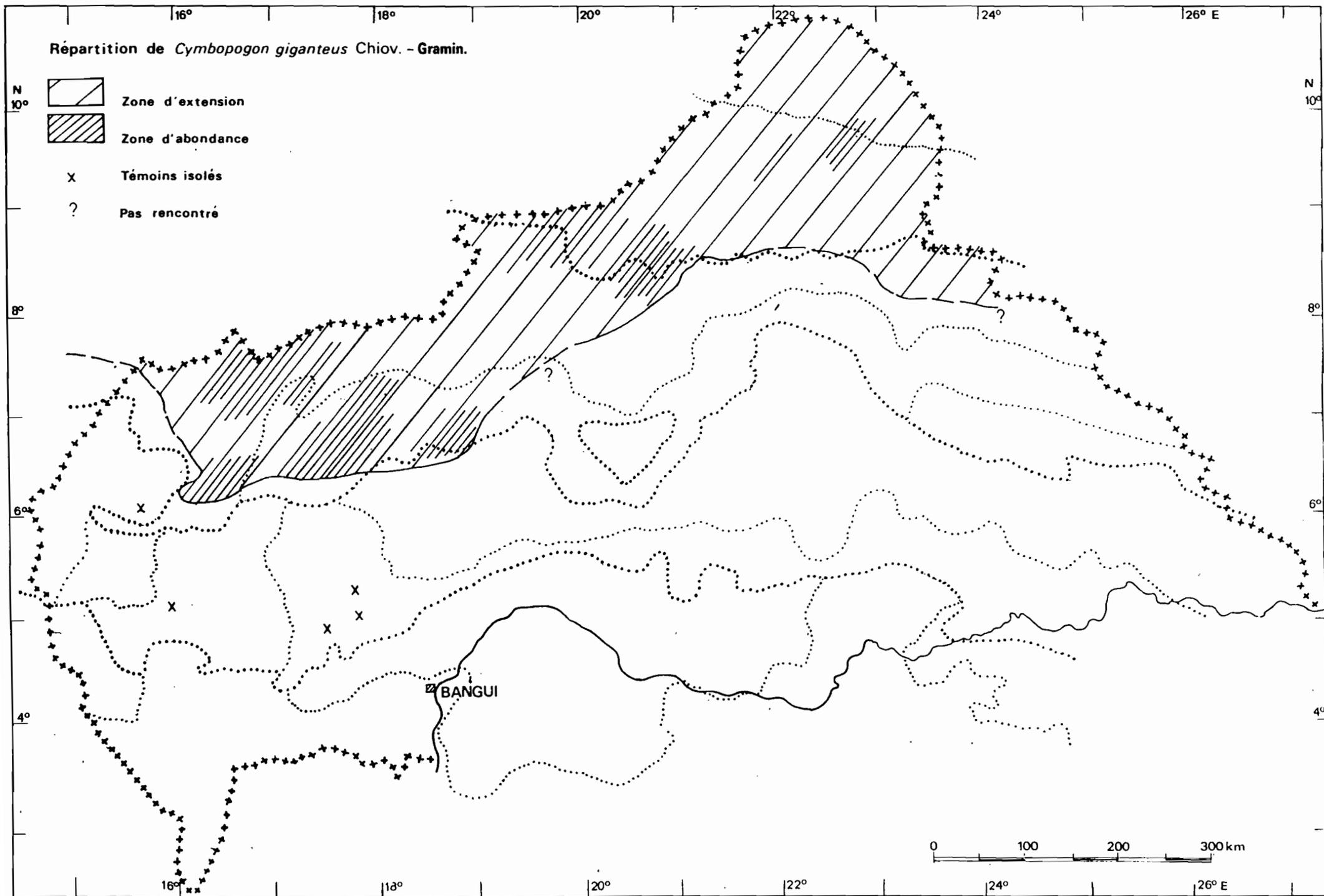
Le palmier à huile est une espèce guinéenne répandue dans les forêts secondaires, les galeries mais aussi les savanes périforestières. Elle est absente des forêts non secondarisées telles celles sur grès de Carnot. Sa limite septentrionale d'extension oscille entre 4 et 5°N : Boali, Possel, Bangao, Mingala, Bakouma, Morkia, Mboki, elle se rabat vers le sud-est parallèlement à l'interfluve Congo-Nil. Spécifique du bassin congolais, cette espèce n'atteint pas le bassin du Nil.

Hyphaene thebaïca (Linn.) Mort.

Le palmier doum, arbre des régions sahéliennes, n'est guère connu en Centrafrique qu'à partir du 10e parallèle : d'importants bosquets subsistent autour du lac Mamoun et de la mare d'Am Dafok. Des témoins ont été rencontrés à Ndélé et au nord-ouest de Kouki.

Gramineae : Oxytenanthera abyssinica Munro.

Le bambou d'Abyssinie est une espèce nettement soudanienne assez fréquente au nord de l'Adamaoua mais dont R. LETOUZEY (1968-69) signale des témoins sur les lisières méridionales de ce plateau. Dans l'ouest centrafricain nous n'en avons retrouvé que des



Extension anthropique d'*Imperata cylindrica* (Linn.) P. Beauv. - Gramin.



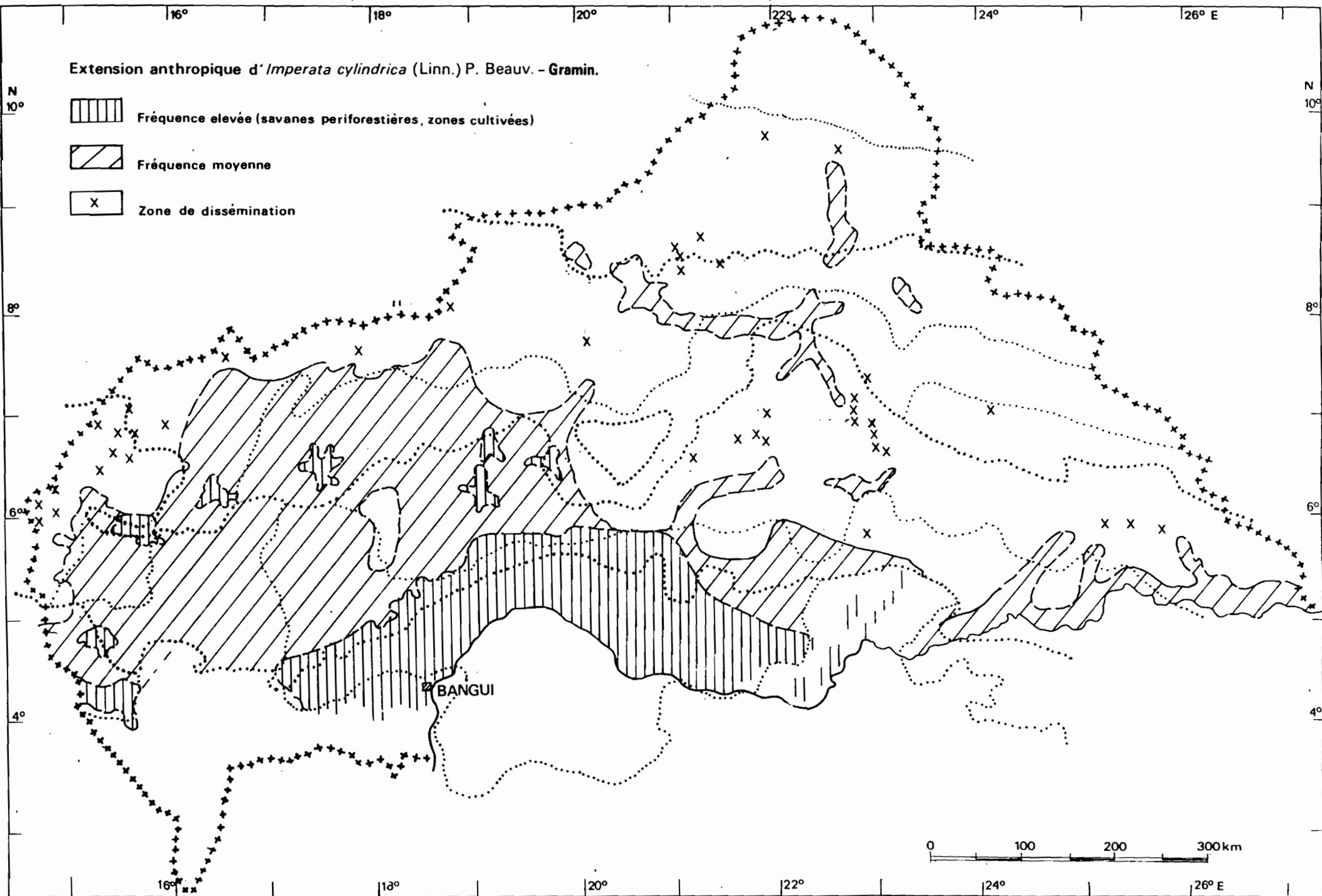
Fréquence élevée (savanes periforestières, zones cultivées)



Fréquence moyenne

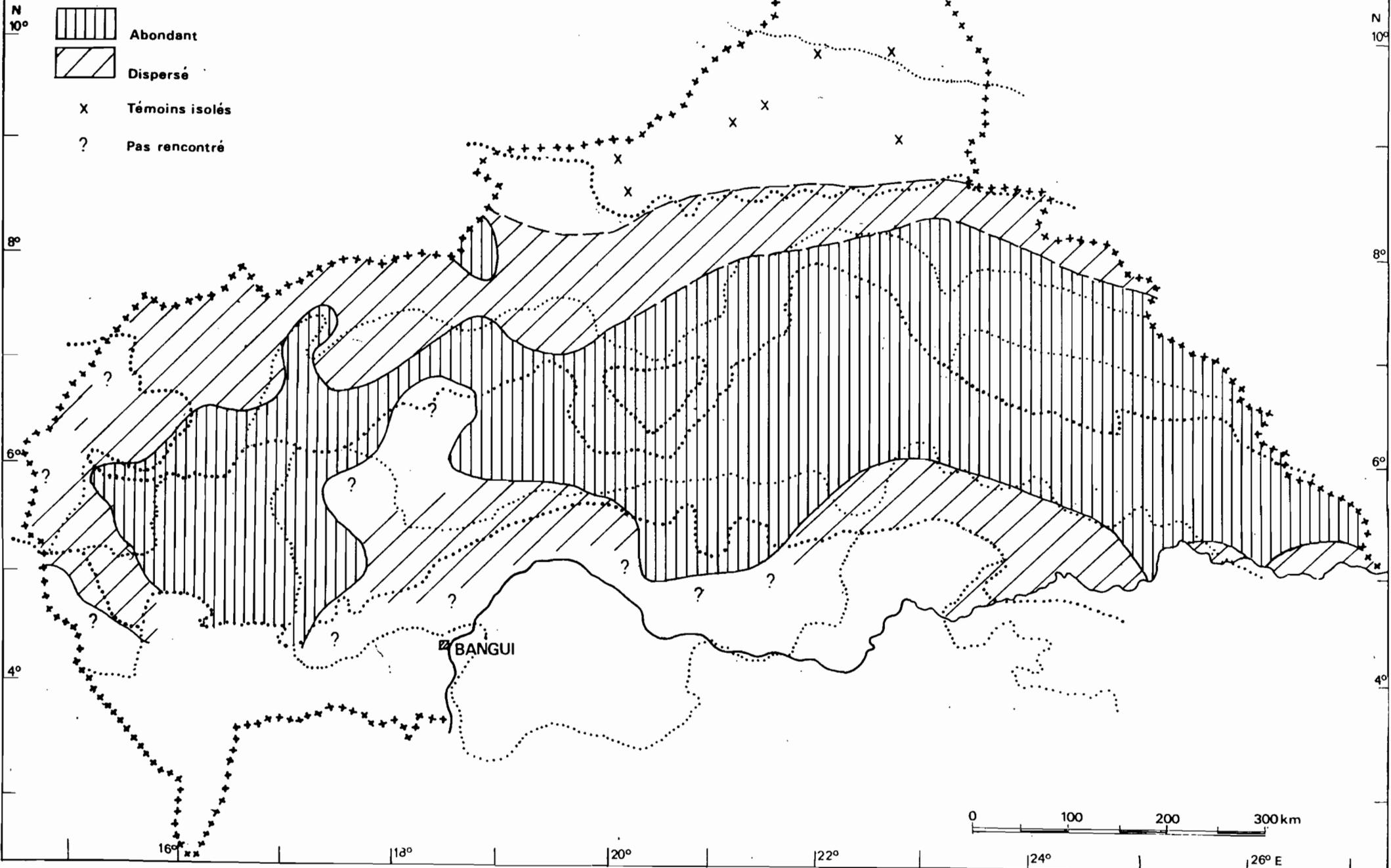


Zone de dissémination



0 100 200 300 km

Répartition de *Loudetia arundinacea* Steud. - Gramin.



témoins dispersés sur les plateaux cuirassés de la série de Kouki ainsi que près du confluent Gribingui-Bamingui. Cette espèce est surtout fréquente comme le signale le Révérend Père TISSERANT (1950) sur la limite des bassins de l'Oubangui et du Chari : autour des Mbrés, au nord d'Ippy. On la retrouve sur le pourtour septentrional du plateau gréseux d'Ouadda: escarpement de bordure et plateaux indurés de l'interfluve, en fourrés difficilement pénétrables. Elle est rare sur le piedmont tchadien sauf sur les collines quartzitiques entre Ouandjia et Délembé, de même que dans le massif du Dar Chala. Des témoins ont été retrouvés au nord de Yalinga et sur le Chinko (mont Rodolphe). Les explorateurs l'ont signalée tout au long de l'interfluve Congo-Nil : au sud du mont Abourassein (Cap. JACQUIER 1911), haute Ouara (LEBOUC, 1915), mont Dangoura (GIRAUD, 1909). Peu exigeante, cette espèce médio-soudanienne, débordant en domaine soudano-guinéen, se contente le plus souvent de sols squelettiques.

Cymbopogon giganteus Chiov.

Au Cameroun, cette graminée typiquement soudanienne fait son apparition selon J. KOEHLIN (in R. LETOUZEY, 1968) immédiatement au nord de l'Adamaoua. En Centrafrique, sa limite méridionale longe les plateaux de Bouar-Bocaranga jusqu'à Bozoum, oblique à l'est vers Bouca, puis remonte jusqu'à Ndélé, contourne la bordure septentrionale du plateau gréseux d'Ouadda avant de se rabattre vers l'est-sud-est et l'interfluve Congo-Nil. Des témoins (paléoclimatiques?) en ont été retrouvés au niveau du 5e parallèle à Carnot ainsi que sur les plateaux indurés de la Mbi. Elle apparaît ainsi soudano-sahélienne à médio-soudanienne.

Imperata cylindrica (Linn.) P. Beauv.

L'Imperata ou "herbe à toitures" donne un pâturage utilisable toute l'année, uniquement sous forme de repousses très jeunes. Anthropique, cette espèce pérenne est caractéristique des jachères culturales. Elle abonde en savanes guinéennes périforestières: Ombella-Mpoko, Kémo, Ouaka, Basse-Kotto, Lobaye, Sangha. Elle est assez répandue en Haute-Sangha, Nana Mambéré, Ouham Pendé et Ouham sur la partie occidentale de la surface centrafricaine. On la retrouve le long des pistes en Haute-Kotto, Bamingui-Bangoran et Mbomou, mais elle disparaît progressivement vers le nord et l'est. Près du Chinko, elle a été retrouvée isolée, à l'emplacement d'un village abandonné.

Loudetia arundinacea Steud.

Cette herbe pérenne d'appétabilité médiocre, caractérise des sols pauvres, acides. Elle abonde sur les sols sableux dérivant des grès de Carnot (jusqu'à Salo) et dans une moindre mesure sur ceux d'Ouadda. Elle est également fréquente sur les sols rocaillieux : escarpements granitiques de Bouar-Bozoum, collines quartzitiques de Bangui, Mbaiki, les Mbrés, Bambari, Alindao, Morkia, secteur à inselbergs du Bamingui. On la rencontre également sur les sols indurés: série de Kouki, sud de l'Ouham (sauf secteur sur charnockites entre Bouca et Bossembélé), Mbomou, Haut-Mbomou ainsi que sur les plateaux de Bouar, de la Mbi-Pama, du sud de Bambari et

Répartition de *Pennisetum purpureum* Schumach. - Gramin.



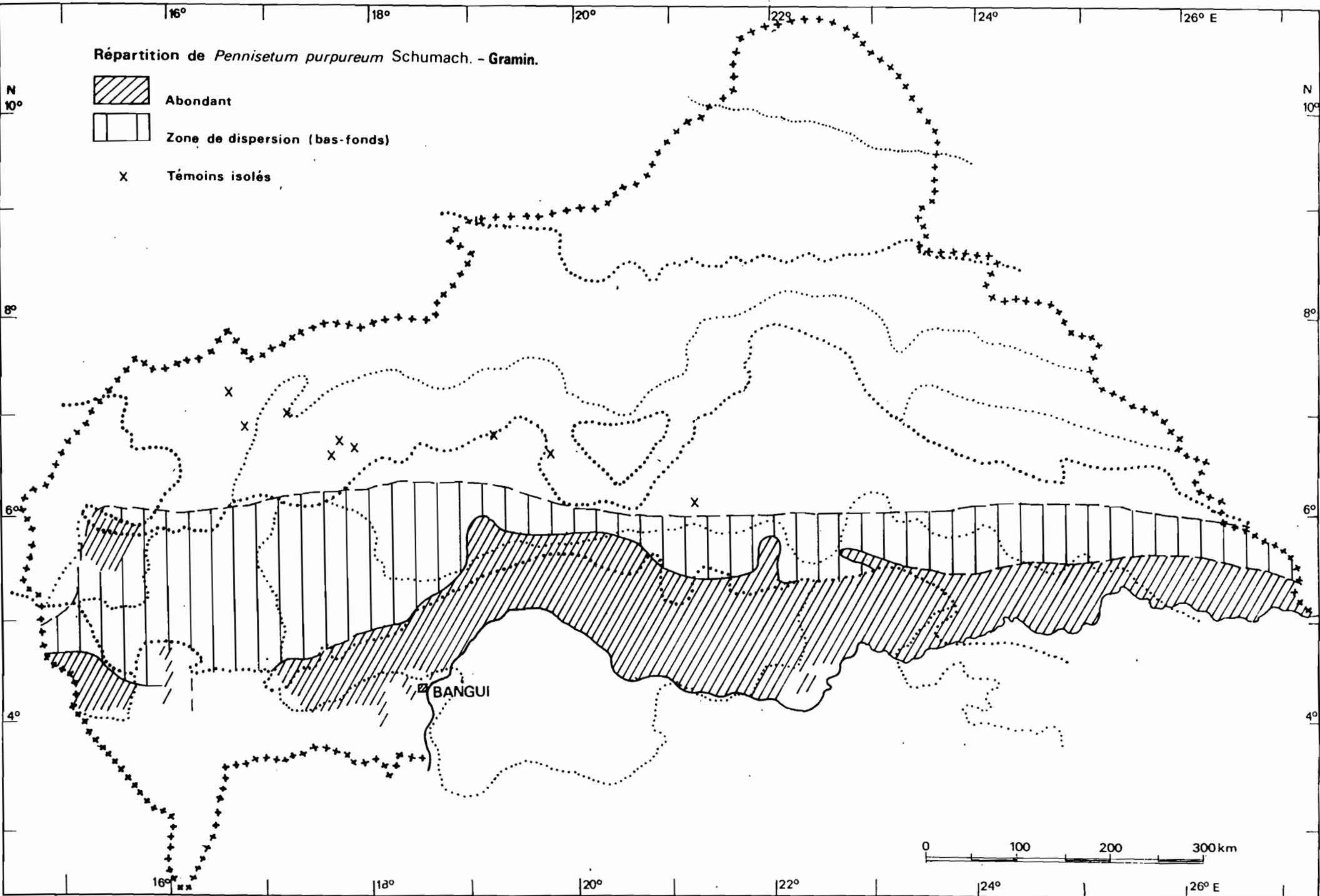
Abondant



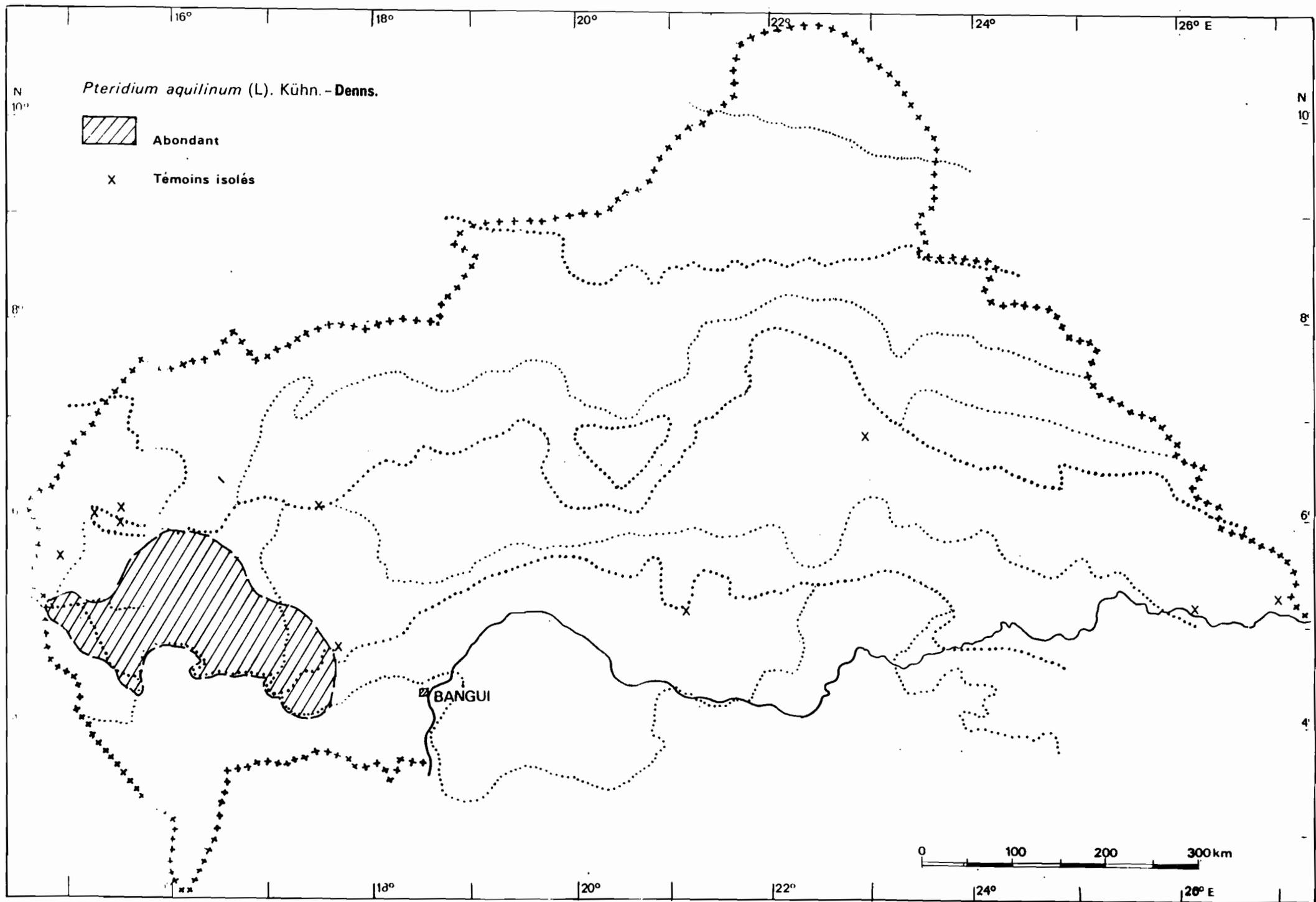
Zone de dispersion (bas-fonds)



Témoins isolés



0 100 200 300 km



de Mingala. Cette espèce soudano-guinéenne à extension médio-soudanienne se raréfie rapidement au nord de l'escarpement des Bongo, ainsi qu'au sud le long de l'Oubangui et à proximité de la frontière camerounaise.

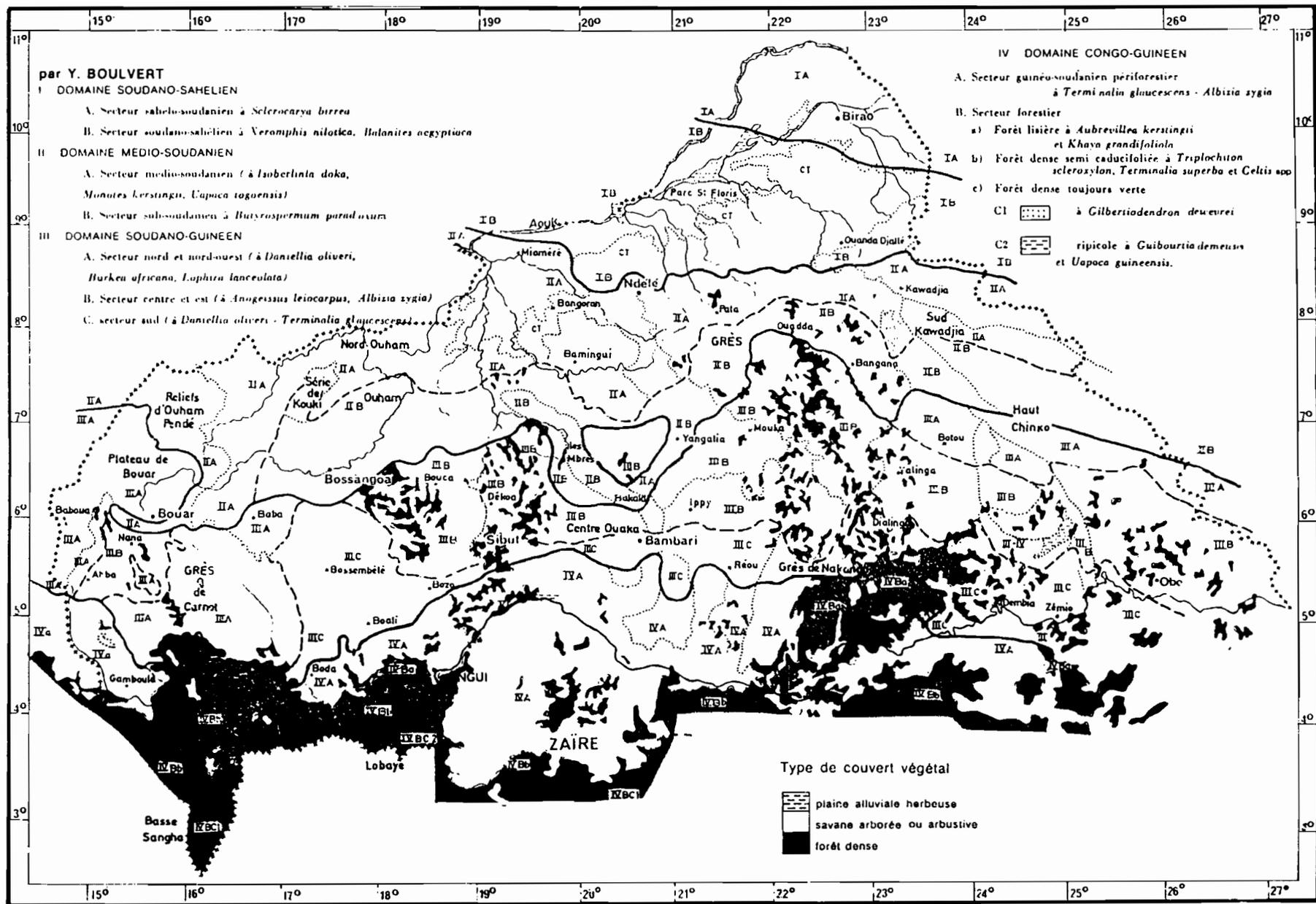
Pennisetum purpureum Schumach.

L'"herbe à éléphants" ou "sissongo" est une plante pérenne qui colonise les défriches forestières. Elle caractérise la zone guinéenne périforestière, où elle représente le dernier stade d'évolution des jachères culturales. Très abondante en Haute-Sangha dans le triangle Berbérati, Gamboula, Sosso et en Lobaye entre Mbaiki, Boda et Bangui, elle est fréquente sur le piedmont oubanguien au sud d'une ligne Boali, Sibut, Grimari, Bambari, Bangassou; elle y couronne les termitières géantes d'Alindao. Elle n'est pas rare au sud du sixième parallèle des grès de Carnot au Haut-Mbomou. A partir de Bouar, elle ne subsiste plus que dans les bas-fonds temporairement inondables. Elle ne dépasse pas au nord le 7e parallèle suivant une ligne Pombaïdi-Kaga Bandoro.

PTERIDOPHYTES

**Dennstaedtiaceae (ex Pteridaceae) : Pteridium aquilinum (L.)
Kühn.**

Cette espèce cosmopolite est similaire d'Afrique équatoriale aux régions tempérées : "fougère-aigle". Abondante dans les endroits éclairés, elle indique un sol léger, sableux. Déjà signalée au nord de Bossangoa et de Yalinga, sur sol induré de galeries à Bouar, sur grès-quartzites de la Pama, elle a été revue en domaine soudano-guinéen sur l'escarpement sud de Baboua, et surtout sur le plateau gréseux de Carnot dont elle est un élément caractéristique de la strate herbacée.



II - APERCU INTERPRETATIF.

II-1 - Correspondance entre domaines phytogéographiques et climatiques (cf Y.B. 1986).

L'étude comparée du climat et de la végétation centrafricaine nous avait montré que l'on pouvait établir les correspondances approximatives suivantes du nord vers le sud :

- extrémité méridionale du domaine sahélo-soudanien : avec un "indice des saisons pluviométriques" d'A. AUBREVILLE du type 4.2.6. avec une pluviométrie moyenne annuelle P inférieure à 1 000 mm en moins de 150 jours (tels que $P > ETP/2$).
- domaine de transition soudano-sahélien du type 4.3.5 avec P entre 1 000 et 1 150 mm en 150 à 160 jours.
- domaine médio-soudanien du type 6.1.5. ou 5.2.5. avec P entre 1 150 et 1.350mm en 160 à 200 jours.
- domaine soudano-guinéen du type 6.3.3. ou 7.2.3.-7.1.4.-6.2.4. avec P entre 1 350 et 1 500 mm en 200 à 250 jours.
- domaine guinéen du type 9.2.1.-9.1.2.-9.4.0. ou en lisière : 8.3.1.-8.2.2.- 7.3.2. avec $P > 1 500$ mm en plus de 250 jours.

II-2 - Types de distribution.

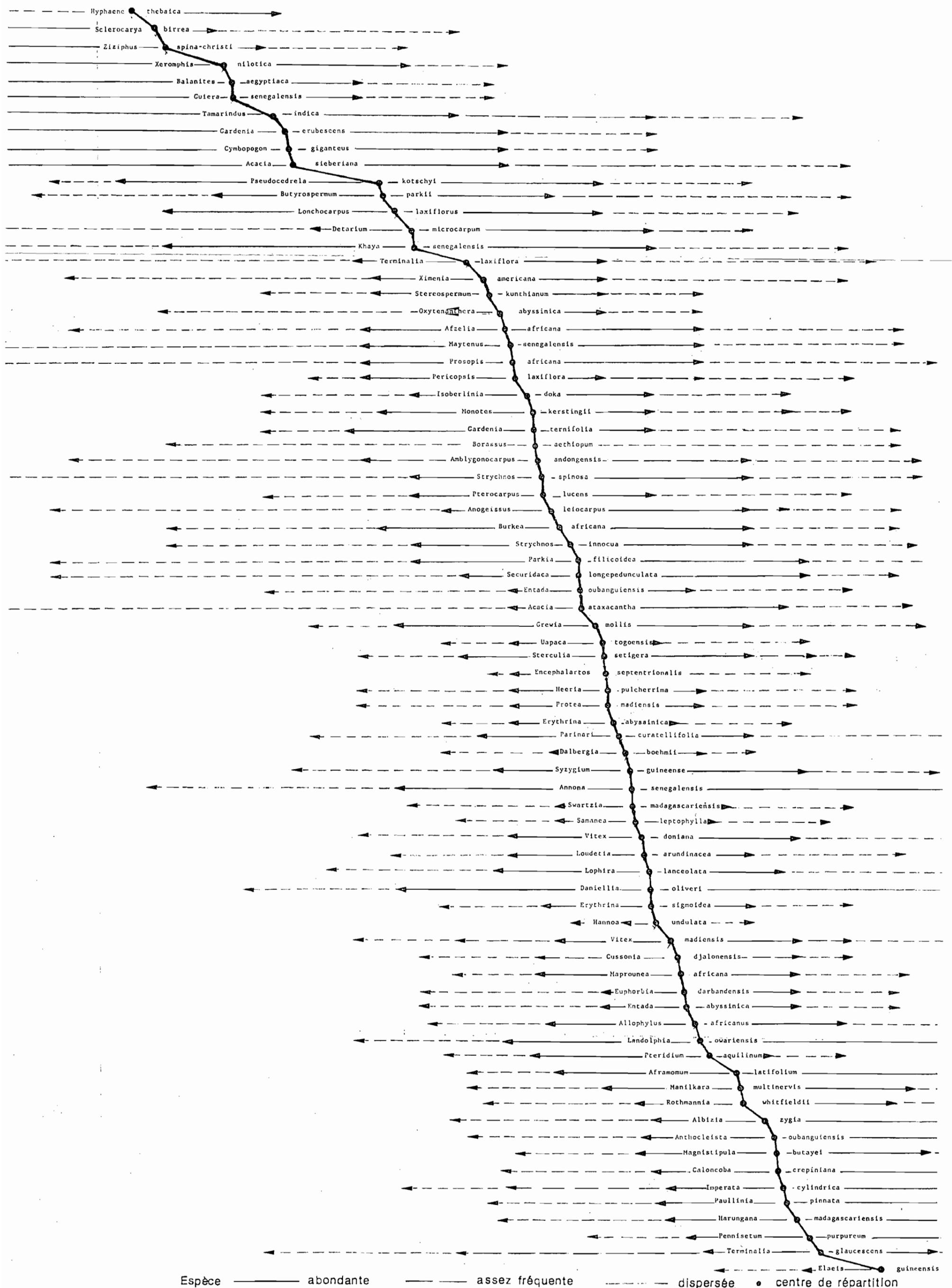
Cette correspondance entre domaines climatiques et phytogéographiques ne pouvait être que schématique, puisqu'il faudrait tenir compte également des variations induites par l'altitude (les reliefs de Bocaranga portent une végétation de type médio-soudanien avec une pluviométrie voisine de 1 600mm), la morpho-géologie (cf végétation xérique des escarpements), la pédo-géologie (les sols sableux profonds sur grès portent une végétation particulière, de même que les plateaux cuirassés: de type soudano-guinéen autour de Rafai avec une pluviométrie proche de 1 700 mm).

Il nous a paru intéressant d'établir pour une petite centaine d'espèces, ligneuses pour la plupart, caractéristiques des savanes centrafricaines, les intervalles de répartition, avec une estimation de la densité des peuplements, en fonction de deux éléments liés à la pluviosité: la pluviométrie moyenne annuelle en millimètres et la durée de la saison des pluies établie à partir des graphiques, telle que $P > ETP/2$.

Pour chaque espèce a été estimé un centre de répartition en fonction des intervalles et densités de peuplements en Centrafrique. Ils ne sont donc valables que pour les plantes de type médio-soudanien ou soudano-guinéen. Pour les espèces sahéliennes, seules sont connues leur limite inférieure de distribution et inversement pour les espèces guinéennes.

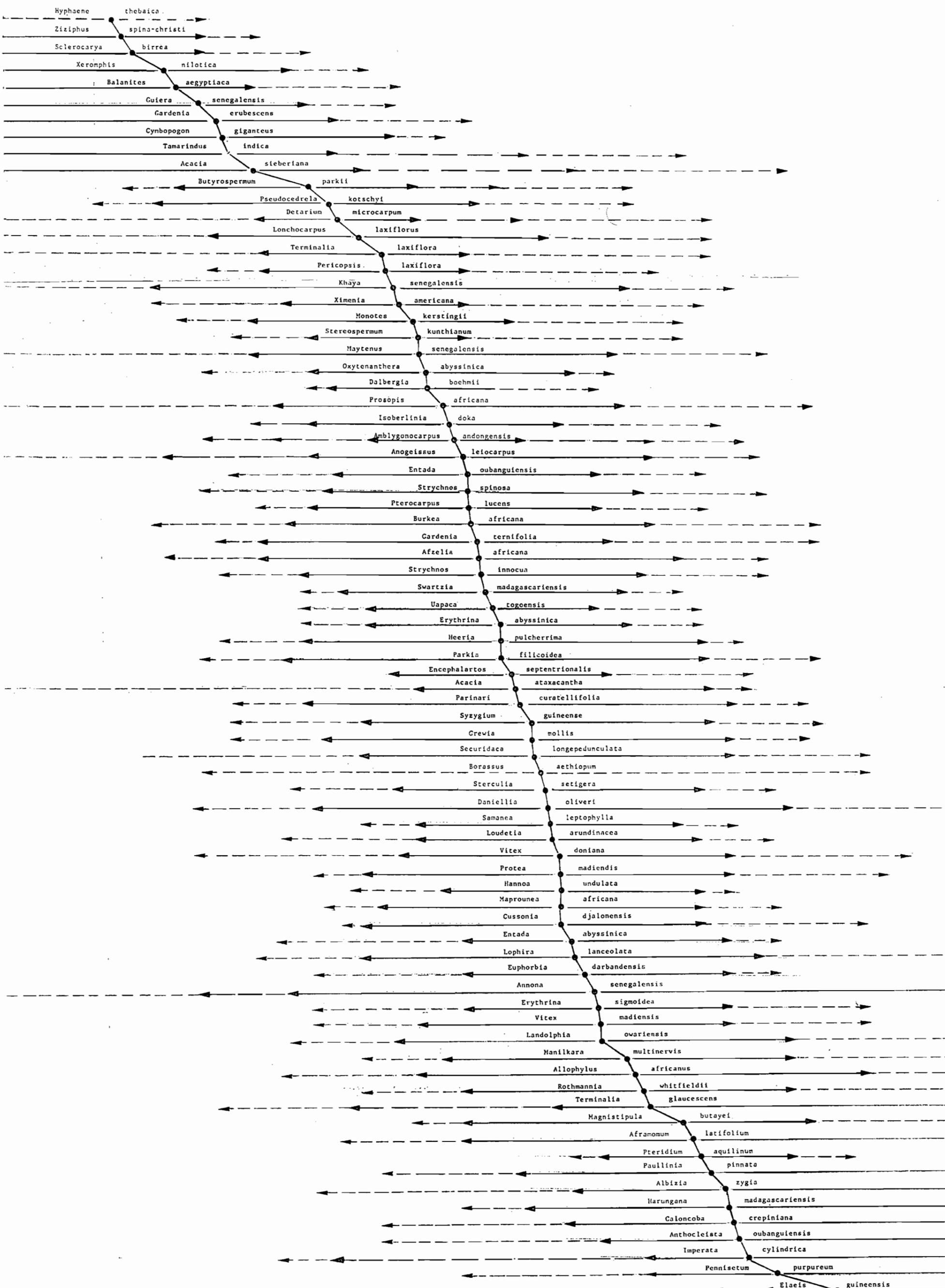
Répartition de plantes caractéristiques des savanes centrafricaines en fonction de la pluviométrie moyenne annuelle P en millimètres

750 800 850 900 950 1000 1050 1100 1150 1200 1250 1300 1350 1400 1450 1500 1550 1600 1650 1700



Intervalle de répartition de plantes caractéristiques des savanes centrafricaines
en fonction de la durée de la saison des pluies, telle que $P > ETP$

120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 J



Espèce ———— abondante - - - - - assez fréquente rare et dispersée • centre de répartition

Les intervalles de répartition sont très variables d'une plante à l'autre. Les plus étroits ont été observés pour des plantes telles Hannoa undulata ou Dalbergia boehmii qui n'est connu en Centrafrique que pour un intervalle de pluviosité de 220 mm (entre 1 200 et 1 420 mm) avec d: 50 j (entre 170 et 220 j). Quinze de ces plantes ont un domaine de pluviométrie variant de 200 à 500 mm, dix-neuf de 500 à 900 mm. Certaines atteignent le mètre tels Acacia sieberiana, Tamarindus indica ou Annona senegalensis; d'autres le dépassent largement : Anogeissus leiocarpus. De même la durée de la saison des pluies ne peut varier que de 50 à 100 jours pour 24 de ces plantes, de 100 à 160 jours pour 16 autres...

On voit que la courbe joignant les centres de répartition de ces diverses plantes a une allure sigmoïdale, les deux branches de cette courbe devraient être prolongées vers le domaine aride au Tchad-Soudan ou humide au Congo-Zaïre. Au coeur des savanes centrafricaines se situe le point d'inflexion pour lequel les centres de répartition sont très proches alors que les intervalles de répartition peuvent être très différents cf Aframomum latifolium et Pteridium aquilinum (fougère grand-aigle).

On voit sur ce graphique combien les domaines de répartition des plantes se recouvrent les uns les autres tout en étant toujours différents. Les domaines phytogéographiques traduisent bien une réalité mais leurs limites se chevauchent toujours plus ou moins. On pourrait ainsi, d'après ces deux tableaux, estimer que le domaine soudano-sahélien englobe les plantes telles que leur centre de répartition correspond à $P < 980$ mm et $d < 150$ j, le domaine médio-soudanien à : $1\ 100 < P < 1\ 275$ mm et : $160 < d < 195$ j, le domaine soudano-guinéen à : $1\ 325 < P < 1\ 475$ mm et $208 < d < 225$ j, le domaine guinéen à : $P > 1\ 550$ mm et $d > 260$ j, les intervalles intermédiaires correspondant à des secteurs de chevauchement.

On admet généralement que certaines espèces sont caractéristiques d'un domaine phytogéographique. C'est ainsi que la région de Birao au nord-est du Centrafrique correspond à l'extrémité méridionale du domaine sahélien avec l'apparition, outre les Capparidacées, de Ziziphus spina-christi, Sclerocarya birrea, Xeromphis nilotica, Balanites aegyptiaca ou Guiera senegalensis. De même le domaine médio-soudanien est caractérisé par l'association végétale à Isoberlinia doka, Monotes kerstingii et Uapaca togoensis à côté du karité: Butyrospermum paradoxum ssp. parkii, du bambou d'Abyssinie: Oxytenanthera abyssinica... avec parmi les graminées : Cymbopogon giganteus. On caractérise également le domaine soudano-guinéen par le développement des savanes à Burkea-Lophira, à Daniellia oliveri ou par l'association végétale Anogeissus-Albizia avec pour la strate herbacée Loudetia arundinacea. Le domaine congo-guinéen est caractérisé en lisière par l'association: Terminalia glaucescens-Albizia zygia et le développement du palmier à huile: Elaeis guineensis.

Mettant à part les domaines excentriques soudano-sahélien et congo-guinéen, on voit que les domaines médio-soudanien et soudano-guinéen sont délicats à caractériser en raison de l'ampleur des chevauchements, même en ne tenant pas compte des extensions d'aires dues à diverses particularités (reliefs, sols ou témoins paléo-climatiques). Ainsi dans l'association Isoberlinia-Monotes-Uapaca on voit que la durée nécessaire de la

saison des pluies s'allonge de 160 à 210 j pour Monotes, 170 à 215 j pour Isoberlinia et 175 à 220 j pour Uapaca, conditions strictes voisines de celles nécessaires à Encephalartos septentrionalis et qui les relie au domaine soudano-guinéen.

Aucune de ces plantes ne caractérise de manière stricte le domaine soudano-guinéen, soit qu'elles effleurent le domaine congo-guinéen en savanes périmforestières telles Vitex madiensis, Erythrina sigmoidea, Euphorbia darbandensis, soit également celui médio-soudanien telles Cussonia djalonensis, Maprounea africana, Hannoa undulata, Protea madiensis, Vitex doniana, Samanea leptophylla, Daniellia oliveri, Securidaca longepedunculata, Grewia mollis, Syzygium guineense, Parkia filicoidea ou dans la strate herbacée Loudetia arundinacea. D'autres enfin débordent quelque peu en domaine médio-soudanien telles: Sterculia setigera, Heeria pulcherrima, Erythrina abyssinica, Swartzia madagascariensis. De la même manière certaines espèces médio-soudaniennes débordent en domaine soudano-guinéen, telles : Gardenia ternifolia, Pterocarpus lucens, Amblygonocarpus andongensis, Oxytenanthera abyssinica, ou soudano-sahélien telles : Lonchocarpus laxiflorus, Pseudocedrela kotschyi mais aussi Butyrospermum paradoxum ssp. parkii.

Assez nombreuses sont les espèces réparties sur deux domaines phytogéographiques. Ainsi Landolphia owariensis, Manilkara multinervis, Allophylus africanus, Rothmania whitfieldii, Magnistipula butayei, Paullinia pinnata, Albizia zygia, Harungana madagascariensis, Caloncoba crepiniana, Anthocleista oubanguiensis... sont guinéennes et soudano-guinéennes; elles sont fréquentes dans les sous-bois des forêts denses semi-humides du centre et de l'est centrafricain. A cheval sur les domaines soudano-guinéen et médio-soudanien, on peut citer à côté d'Uapaca guineensis, Strychnos innocua, S. spinosa, Azelia africana, Burkea africana, Entada oubanguiensis; de la même façon pour les domaines médio-soudanien et soudano-sahélien, à côté de Cymbopogon giganteus, Gardenia erubescens mais aussi Acacia sieberiana et Tamarindus indica dont les densités décroissent vers le sud et dont des témoins s'observent en domaine guinéen.

Certaines plantes s'étendent en effet sur trois domaines phytogéographiques. Ainsi Imperata cylindrica, Terminalia glaucescens et surtout Annona senegalensis décroissent progressivement du domaine guinéen au domaine médio-soudanien. Un gradient exceptionnel de décroissance vers le nord s'observe pour Anogeissus leiocarpus du domaine soudano-guinéen au sahélien.

II-3 - Cas particuliers.

3.a - Domaines de répartition inclinés de l'ouest-nord-ouest vers l'est-sud-est.

Etant donné que dans l'est notamment, la pluviométrie décroît normalement vers le nord mais aussi le nord-est parallèlement à l'interfluve Congo-Nil, et qu'elle s'accroît quelque peu sur les plateaux du nord-ouest, les domaines phytogéographiques centrafricains sont légèrement inclinés de l'ouest-nord-ouest vers l'est-sud-est. Ce caractère paraît s'accroître chez certaines

plantes répandues en domaine plutôt médio-soudanien à l'ouest et soudano-guinéen à l'est. C'est le cas pour Grewia mollis, Parkia filicoidea, Strychnos innocua.

3.b - Témoins paléoclimatiques.

Des représentants de certaines espèces remontent par les galeries forestières vers le nord, nettement plus haut que leur aire de répartition "normale". Inversement, des témoins peuvent s'observer au sud de l'aire de distribution de certaines plantes; il s'agit de témoins paléo-climatiques. De tels témoins s'observent pour : Detarium microcarpum, Isoberlinia doka, Lonchocarpus laxiflorus, Monotes kerstingii, Pericopsis laxiflora, Pterocarpus lucens, Uapaca togoensis, Xeromphis nilotica ou parmi les herbacées pour Cymbopogon giganteus.

3.c - Espèces orientales ou occidentales.

Certaines espèces végétales présentent en Centrafrique une distribution occidentale telles Cussonia djalonensis, Dalbergia boehmii, Entada oubanguiensis, Erythrina sigmoidea, Hannoa undulata, Heeria pulcherrina, Swartzia madagascariensis ou parmi les herbacées Pteridium aquilinum. D'autres sont plutôt orientales, souvent en liaison avec l'extension des forêts denses semi-humides : Allophylus africanus, Caloncoba crepiniana, Encephalartos septentrionalis, Magnistipula butayi, Manilkara multinervis, Rothmannia whitfieldii, Vitex doniana et parmi les herbacées, une liane : Paullinia pinnata.

3.d - Aire unique ou disjointe.

Certaines aires de répartition semblent en voie de disjonction. Elles présentent par exemple dans le seuil central affaissé entre les bassins du Chari et de l'Oubangui, une moindre fréquence de rencontre : c'est le cas pour Monotes kerstingii, Protea madiensis, Securidaca longepedunculata, Uapaca togoensis. Cette disjonction peut s'effectuer vers l'ouest: Burkea africana, Isoberlinia doka, Lophira lanceolata ou plus à l'est : Khaya senegalensis, Maytenus senegalensis, Sterculia setigera. Certaines espèces présentent des aires disjointes en deux secteurs : Azelia africana, Erythrina abyssinica, Pseudocedrela kotschy, Samanea leptophylla, Stereospermum kunthianum ou plusieurs Dalbergia boehmii, Entada abyssinica, Maprounea africana, leur répartition apparaît alors discontinue.

II-4 - Influences édaphiques sur les limites phyto-géographiques.

L'influence édaphique est directe sur les lakéré ou bowé sur lesquels la compacité du cuirassement empêche à la végétation ligneuse de se développer. Il en est de même sur les amoncellements rocheux sur lesquels s'observe uniquement des espèces adaptées telles Euphorbia darbandensis. Cette influence est également importante pour des espèces affectionnant les sols compacts de bas-fond telle Pseudocedrela kotschy ou liées à la nappe phréatique telle Borassus aethiopum. C'est ainsi que le rônier, rare sur la surface centrafricaine en domaine soudano-guinéen, s'observe le plus souvent dans les bas-fonds des piedmonts oubanguien (guinéen) ou tchadien (médio-soudanien ou soudano-sahélien).

Une influence géologique indirecte par l'intermédiaire des sols se discerne dans la répartition phytogéographique. C'est tout particulièrement le cas en Centrafrique des étendues gréseuses le plus souvent altérées en sables. Ainsi les grès de Carnot à l'ouest sont caractérisés par la fréquence des savanes soudano-guinéennes à Burkea - Lophira avec en sous-bois Loudetia arundinacea et Pteridium aquilinum. Certaines espèces y sont présentes: Erythrina sigmoidea, Hannoa undulata, Maprounea africana, Protea madiensis, Securidaca longepedunculata. D'autres s'y raréfient Afzelia africana, Allophylus africanus, Cussonia djalonensis, Isoberlinia doka, Uapaca togoensis ou y disparaissent complètement : Anogeissus leiocarpus, Entada abyssinica, Monotes kerstingii, Parinari curatellifolia, Strychnos innocua, ou S. spinosa.

A l'est la végétation du plateau gréseux d'Ouadda, situé plus au nord, il est vrai, est différente. Certaines espèces y sont abondantes partout tel Anogeissus leiocarpus (pourtant absent des grès de Carnot) ou Lophira lanceolata mais on relève la différence entre le pourtour médio-soudanien avec Afzelia africana, Amblygonocarpus andongensis, Encephalartos septentrionalis, Oxytenanthera abyssinica, Parinari curatellifolia, Prosopis africana abondants et le coeur soudano-guinéen avec, de la même façon, Anthocleista oubanguiensis, Erythrina abyssinica, Harungana madagascariensis, Khaya senegalensis, Manilkara multinervis, Maprounea africana, Rothmannia whitfieldii, Strychnos innocua, Syzygium guineense, Uapaca togoensis. Inversement d'autres espèces s'écartent de ce plateau gréseux telles Acacia ataxacantha, Butyrospermum parkii, Detarium microcarpum, Pseudocedrela kotschyi, Sterculia setigera, Stereospermum kunthianum, Xeromphis nilotica ou parmi les herbacées Cymbopogon giganteus.

De la même façon au sud, la limite phytogéographique est tranchée entre la forêt dense humide sur complexe amphibolo-pyroxénique du Mbomou et les savanes arbustives soudano-guinéennes sur grès-quartzites de Kembé qui constituent le secteur méridional d'extension de certaines espèces telles Amblygonocarpus andongensis, Burkea africana, Grewia mollis, Parkia filicoidea, Prosopis africana, Syzygium guineense.

II-5 - Influence de la géomorphologie sur la phytogéographie.

De même que l'escarpement nord du plateau camerounais de l'Adamaoua, l'escarpement nord-est des plateaux de Bouar-Bocaranga sur même substrat granitique constitue une importante limite phytogéographique. Parmi les plantes dont l'aire contourne soigneusement cet escarpement, on peut citer : Anogeissus leiocarpus, Burkea africana, Grewia mollis, Isoberlinia doka, Lonchocarpus laxiflorus, Monotes kerstingii, Pericopsis laxiflora, Strychnos innocua, Swartzia madagascariensis, Uapaca togoensis. De telles transitions sont nettes et la limite entre les domaines médio-soudanien et soudano-guinéen est ici aisée à établir. Il en est de même quand, à une limite morphologique, s'ajoute une limite édaphique, par exemple sur la bordure septentrionale du plateau gréseux d'Ouadda ou escarpement des Bongo.

Ce n'est pas toujours le cas, faute de limite morphologique ou édaphique tranchée, les aires de distribution des espèces végétales se recouvrent, s'interpénètrent comme le montre la superposition des calques des cartes de répartition ainsi tracées.

CONCLUSIONS

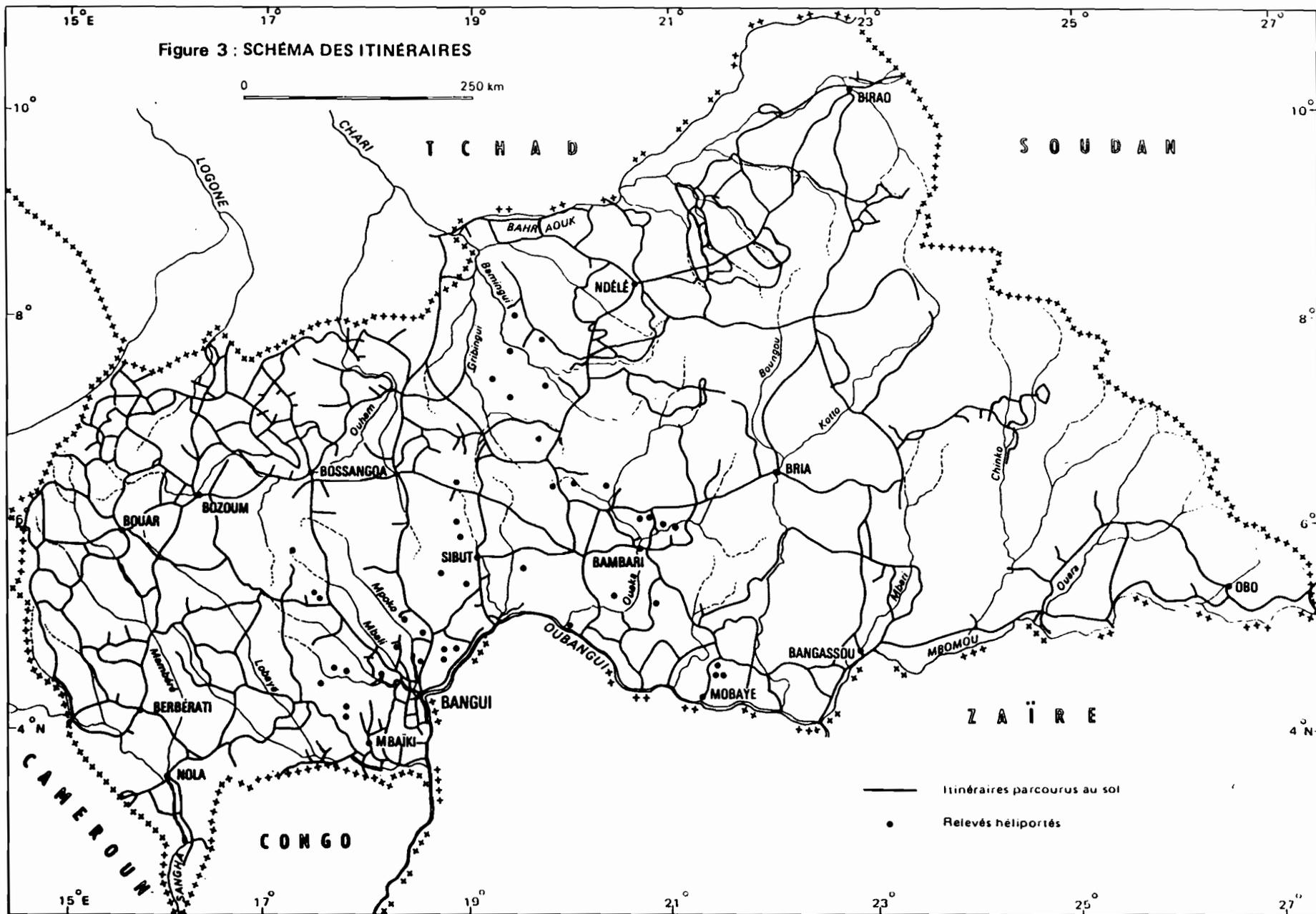
Au fur et à mesure que des itinéraires de reconnaissance se multiplieront, la précision de ces cartes pourra être améliorée. Fautes de cartes équivalentes dans les pays voisins (Tchad et Cameroun mis à part) et surtout en raison de la difficulté d'accès de l'interfluve Congo-Nil, les limites restent difficiles à préciser sur la frontière soudanaise. Un fait est à souligner, le plateau gréseux d'Ouadda, aux nappes phréatiques superficielles (contrairement au plateau gréseux de Carnot), constitue un remarquable conservatoire de forêts denses semi-humides dont l'importance n'a pas été suffisamment perçue. On y observe une remontée vers le nord du domaine soudano-guinéen tandis que de part et d'autre lui correspond un rabattement vers le sud du domaine médio-soudanien. Celui de l'est parallèlement à l'interfluve Congo-Nil est caractéristique.

Bien d'autres problèmes mériteraient d'être étudiés outre la répartition, la densité, la vigueur, la résistance à la dégradation anthropique. Une simple comparaison des images-satellite Landsat des années 70 par rapport à la couverture aérienne IGN des années 50 révèle que, contrairement à ce qui est généralement annoncé, les conditions climatiques actuelles sont favorables à une reforestation. Dans les derniers millénaires, les forêts se sont étendues à la fois au sud-ouest du pays aux dépens du plateau induré de Bilolo et au sud-est sur les plateaux indurés du Mbomou. Certes l'ouverture de routes et la mise en exploitation de la forêt dense humide du sud-ouest centrafricain se sont révélées néfastes. L'exploitation trop sélective se limite à quelques espèces, essentiellement le Sapelli (Entandrophragma cylindricum), ainsi que l'Ayous (Triplochiton scleroxylon), le Limba (Terminalia superba), l'Iroko (Chlorophora excelsa), le Dibetou (Lovoa trichilioides)... Même si l'on n'abat qu'un ou deux arbres à l'hectare, les engins pénètrent au cœur de la forêt et ceci sur des sols particulièrement fragiles comme c'est le cas sur les grès de Carnot.

En savanes, l'élevage mbororo était autrefois surveillé mais trop concentré autour des secteurs de Sarki-Bouar et de Bambari. La végétation y a été très dégradée par surpâturage et on a assisté paradoxalement à un embuissonnement par Samanea leptophylla et Harungana madagascariensis. Avec la sécheresse relative des vingt dernières années et les crises politiques dans les pays voisins, l'élevage bovin s'est largement développé dans les savanes de l'ouest centrafricain. Parallèlement on a assisté à un envahissement des pâturages et des jachères par une composée : Chromolaena odorata; nos collègues de l'IEMVT travaillent à résoudre cet inquiétant problème de l'herbe du Laos.

Une étude locale réalisée avec les images SPOT dans la région de Bangui, (SIMON et al., 1987) nous a montré que même dans les conditions les plus défavorables liées à la présence d'une capitale

Figure 3 : SCHÉMA DES ITINÉRAIRES



16° 18° 20° 22° 24° 26° E

Zones de prédominance des principaux types de Termitières

Termitières géantes (*Bellicositermes rex*, GRASSÉ et NOIROT) (en savanes périforestières)

 abondantes  fréquentes

Termitières cathédrales (*Bellicositermes natalensis*, HOV) surtout sur sols sableux, sur grès 

Termitières champignons (*Eutermes fungifaber*, SPOST) (sur lakéré et bové, fonction de l'intensité du cuirassement)

 cuir. intense  cuir. important
 cuir. moyen  cuir. rare ou absent

N
10°

N
10°

8°

8°

6°

6°

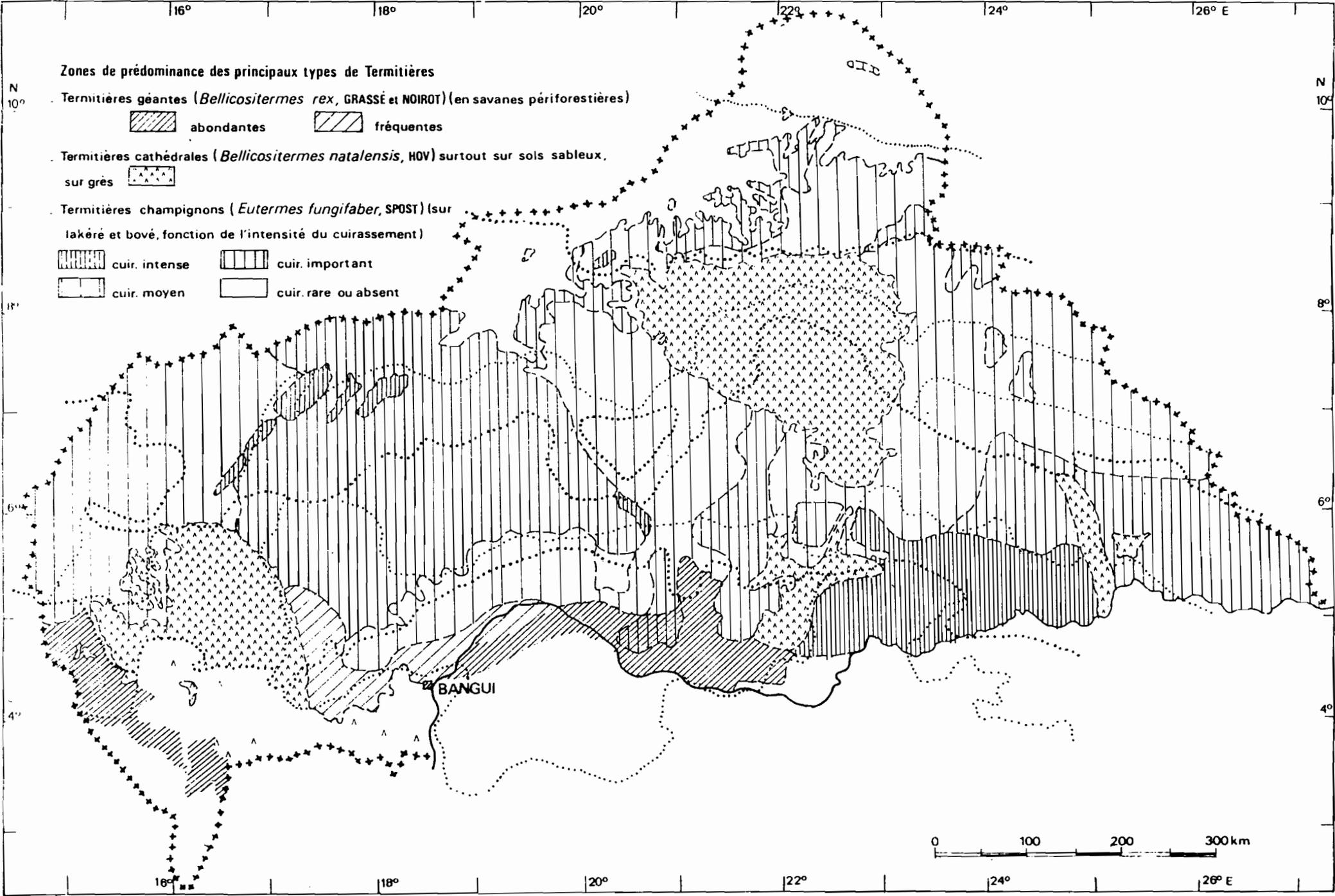
4°

4°

BANGUI

0 100 200 300 km

16° 18° 20° 22° 24° 26° E



hypertrophiée pour le pays, l'on pouvait observer à l'écart des pistes et des villages de mini-tentatives de reforestation. Ce phénomène a été confirmé près de Grimari par M. BENOIT (1989). Il semble bien qu'il en soit de même dans tout le domaine des forêts denses semi-humides de l'est centrafricain. L'exode rural qui accentue le déséquilibre démographique transformant l'est en désert humain, peut avoir quelques heureuses conséquences. Il serait nécessaire de pouvoir bénéficier des images SPOT sur tout le pays pour vérifier et surtout quantifier ce qu'il en est exactement.

ANNEXE 1

Schéma des itinéraires

Un premier schéma d'itinéraires avait été présenté dans la Notice 104 à l'issue de mon premier séjour centrafricain entre 1964 et 1977. Une mise à jour s'imposait pour y figurer ceux reconnus lors de mon deuxième séjour en 1984-1990. Les itinéraires au sol (pédestres, automobiles, ou sur voies navigables) y ont été reportés ainsi que les posés héliportés, à l'exclusion des reconnaissances aériennes. Les itinéraires de complément ont permis de préciser les limites phytogéographiques (notamment l'incurvation vers le sud-est le long de l'interfluve Congo-Nil, ainsi que la remontée sur grès de Carnot jusqu'au Bodingué des témoins de forêt dense humide sempervirente).

ANNEXE 2

Répartition des principaux types de termitières en Centrafrique.

L'expérience nous a montré que les principaux types de termites ne se répartissaient pas au hasard. Ainsi les Termitières géantes (Bellicositermes rex.) s'observent essentiellement en savanes périforestières, entre 4 et 5°N ; localement autour de Nola on les rencontre sous couvert de forêt dense dont elles indiqueraient une remontée récente. Il est à noter qu'elles font place sur sables dérivant de plateaux gréseux de Gadzi-Carnot et de Ouadda à des termitières cathédrales (Bellicositermes natalensis) atteignant plusieurs mètres de hauteur. Enfin les termitières champignons (Eutermes fungifaber) s'observent sur les parties légèrement déprimées des lakéré (clairières dénudées sur cuirasses subaffleurantes). Elles sont d'autant plus abondantes que le cuirassement est intense : cuirasses anciennes de plateaux ou secondaires de versants (cf Mbomou, série de Kouki, itabirites de Bakala) mais aussi en bas de pente (cuirasses de battement de nappe: cf modelé digité en doigt de gant dans le secteur d'ennoyage du socle par les alluvions de la cuvette tchadienne).

BIBLIOGRAPHIE

Flore du Cameroun : Muséum - MESRES (27 volumes parus, auteurs multiples).

AUBREVILLE A., 1950 - Flore forestière soudano-guinéenne A.O.F.-Cameroun-A.E.F., Soc. Edit. Geogr. Mar. et Col., Paris, 523p.

BEGUE L., 1964 - Retour au Soudan. In Bois et Forêts des Tropiques, n° 98, pp. 3-11.

BOULVERT Y., 1969 - Note sur les savanes de l'Ouham. ORSTOM Bangui, 27 p. multigr. + fig. + lexique.

BOULVERT Y., 1977 - Catalogue de la Flore de Centrafrique. Ecologie sommaire. Distribution (texte provisoire). ORSTOM Bangui.

Tome 1 : Forêt dense et galeries forestières, 114 p. multigr.

Tome 2 : Strate herbacée des savanes :

1ère partie : Dicotylédones, 84 p. multigr.

2ème partie : Monocotylédones, Ptéridophytes, Bryophytes, 94 p. multigr.

Tome 3 : Strate ligneuse des savanes, 89 p. multigr. + cartes de répartition.

BOULVERT Y., 1980 - Végétation forestière des savanes centrafricaines. In Bois et Forêts des Tropiques, n° 191, pp. 21-45 + 18 cartes.

BOULVERT Y., 1986 - République Centrafricaine, carte phytogéographique à 1/1 000 000. Notice n° 104. ORSTOM Paris, 131 p.

CHEVALIER A., 1907 - L'Afrique centrale française. Mission Chari-Tchad (1902- 1904). Challamel, Edit., Paris, 776 p., 7 pl. + carte à 1/375 000 (région de Ndélé).

CHEVALIER A., 1951 - Sur l'existence d'une forêt vierge sèche sur de grandes étendues aux confins des bassins de l'Oubangui, du Haut-Chari et du Nil (Bahr el Ghazal). In C.R. Acad. Sci. 5 mars 1951 et Rev. Bot. Appl. n° 339-340, pp. 135-136.

GILLET H., 1959 - Une mission scientifique dans l'Ennedi (Nord-Tchad) et en Oubangui. in Journal Agric. Trop. 6, (dont mission en République Centrafricaine, pp. 566-573).

GRONDART A., 1964 - La végétation forestière au Tchad. In Bois et Forêts des Tropiques n° 93, pp. 15-34.

GUILLAUMET J.L., 1967 - Recherches sur la végétation et la flore de la région du Bas-Cavally (Côte d'Ivoire). Mém. ORSTOM n° 20, Paris, 247 p., 1 fig. + carte à 1/1 000 000.

GUILLAUMET J.L. et ADJANOHOUN E., 1971 - La végétation de la Côte d'Ivoire, avec carte à 1/500 000 (4 coupures). In "Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire". Mém. ORSTOM n° 50, Paris, Tome I : 391 pages, pp. 157-263. Tome 2 : cartes.

LETOUZEY R., 1968 - Etude phytogéographique du Cameroun. Encyclopédie biologique LXIX, Lechevalier, Edit., Paris, 511 p. + fig.

LETOUZEY R., 1969 - Observations phytogéographiques concernant le plateau africain de l'Adamaoua. In *Adansonia*, sér. 2, 9(3), pp. 321-337.

PEYRE DE FABREGUES B., 1975 - Dégradation des pâturages naturels dans l'Ouest Centrafricain (Rapport de première mission). I.E.M.V.T., Paris, 41 p. multigr.

SCHWEINFURTH G., 1874 - Im Herzen von Afrika (1868-1871), Leipzig, 2 vol. 599 et 561 p. Traduction française LOREAU H., 1879. Au coeur de l'Afrique (1868-1871), Paris, 2 vol. 508 et 435 p.

SILLANS R., 1958 - Les savanes de l'Afrique Centrale. Essai sur la physionomie, la structure et le dynamisme des formations végétales ligneuses des régions sèches de la République Centrafricaine. Lechevalier, édit., Paris, 423 p. et ill.

SIMON Th., SOURDAT M., VERCESI R. et BOULVERT Y., 1987 - Suivi de l'évolution saisonnière d'un milieu naturel de région tropicale humide. PEPS n° 186, Bangui, Centrafrique, pp. 221-228, in SPOT 1. Utilisation des images. Bilan, Résultats. CNRS Paris, novembre 87. Cepadues édit. Toulouse, 1552 p.

TISSERANT (Rév. P. Ch.), 1950 - Catalogue de la Flore de l'Oubangui-Chari. Mém. IEC Brazzaville, n° 2, 166 p.