

# Un nouvel *Encephalartos* Lehm. (Zamiaceae) de Zambie

Ian Turner <sup>(1)</sup>, Jean-Pierre Sclavo <sup>(2)</sup>, François Malaisse <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> 45, Court Road. Greendale North. Harare (Zimbabwe).

<sup>(2)</sup> Villa La Finca. Plateau du Mont Boron. F-06300 Nice (France). E-mail : JP-Sclavo@wanadoo.fr

<sup>(3)</sup> Laboratoire d'Écologie. Faculté universitaire des Sciences agronomiques. Avenue Maréchal Juin, 27. B-5030 Gembloux (Belgique).

Reçu le 16 août 2006, accepté le 7 septembre 2006

L'article décrit une nouvelle espèce d'*Encephalartos* récoltée en Zambie. Cette seconde espèce recensée en Zambie est remarquable par la couleur jaune de ses strobiles, tant mâles que femelles.

**Mots-clés.** Zamiaceae, *Encephalartos*, Zambie.

**A new *Encephalartos* Lehm. (Zamiaceae) from Zambia.** The paper describes a new *Encephalartos* species collected in Zambia. This second species quoted from Zambia is notable by the yellow colour of its cones, male as well as female.

**Keywords.** Zamiaceae, *Encephalartos*, Zambia.

## 1. INTRODUCTION

La connaissance des *Encephalartos* d'Afrique centrale a progressé en plusieurs étapes. Il est possible de distinguer une première période marquée par les récoltes sur le terrain des premiers explorateurs. Elle s'étend de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle à l'aube du XX<sup>e</sup> siècle. Progressivement ces récoltes ont fait l'objet de descriptions d'espèces nouvelles, telles *Encephalartos poggei*, *Encephalartos laurentianus* ou encore de commentaires sur leur distribution (Gentil, 1904).

Ensuite, plusieurs efforts de synthèse ont été entrepris. Nous retiendrons les travaux de Melville (1957), Dyer & Verdoorn (1969), Heenan (1977), Goode (1989), Stevenson *et al.* (1995), Heibloem (1999) ; tandis que d'autres récoltes donnaient lieu à des descriptions d'espèces nouvelles (Devred, 1959 ; Malaisse, 1969 ; Bamps, Lisowski, 1990 ; Stevenson *et al.*, 1990 ; Malaisse *et al.*, 1992 ; Vorster, Heibloem, 1995 ; Newton, 2002) ou permettaient de préciser davantage la distribution et la biologie de plusieurs taxons (Lisowski, Malaisse, 1971 ; Malaisse *et al.*, 1990 ; Crosiers, Malaisse, 1995 ; Vorster, Gereau, 1998). Enfin, l'intérêt et l'apport d'un examen de l'anatomie et de la morphologie de la feuille étaient soulignés (Koeleman *et al.*, 1981 ; Malaisse *et al.*, 1993).

Plus récemment encore, un intérêt particulier a été porté au genre *Encephalartos* et plusieurs expéditions ont été effectuées et conduites à bonnes fins, malgré les difficultés sérieuses et fréquentes que rencontrent

les botanistes au cours de leurs prospections sur le terrain.

Pour la Zambie, la découverte de l'existence de plantes appartenant à la famille des Zamiaceae fut tardive. Ce n'est qu'en 1990 que Malaisse *et al.* rapportent pour la première fois la présence d'un *Encephalartos* dans ce pays, à savoir *Encephalartos schmitzii*.

L'existence d'un autre taxon, qui de plus est une espèce nouvelle, est par conséquent remarquable et fait l'objet du présent article.

## 2. UN NOUVEL ENCEPHALARTOS

### 2.1. Description

***Encephalartos flavistrobilus* Turner & Sclavo sp. nov. (Figure 1).** *Truncus* subterraneus vel erectus, ad 30-40 cm altus, 15-20 cm diam. *Folia* 10-20, viridia, ad angulum (a) 60-70° matentia, 70-90 cm longa, oblonga, ad basin attenuata; petiolus ad 35-40 mm longus, 10 mm latus, 7 mm crassus; rachis flave, foliola 94-102, foliola mediana opposita, viridia, oblonga, 120-130 mm longa, 15 mm lata, apice sensim acuminata, pungentia, basi coarctata, 4 mm lata, ad basin decurrentia; nervi paralleli, 17-21: spinulae laterales, superne 0-1, inferne 0-2, 3-5 mm longae; foliola inferiora diminuta, 0-2 foliola bifurcata; 0-2 foliola infima in spinas mutata. *Strobili* ♂, 2-3, breviter pedunculati, pedunculus in sicco ad 2 cm longo, strobili ellipsoidei ad subcylindrici,

juveniles et adulti flavi, in sicco 16-19 cm longi, 4-5 cm lati. *Strobilus* ♀, 1, flavus, breviter pedunculatus, pyriformis vel ellipsoideus, juvenilis et adultus flavi, 25 cm longus, 10 cm latus.

La plante est remarquable tant par ses strobiles mâles (**Figures 2 et 3**), qui sont dès le début de leur développement de couleur jaune banane brillant, virant au jaune brunâtre après maturité, que par son strobile femelle également jaunâtre (**Figure 4**).



**Figure 1.** Port de la plante — *Habit of the plant.* (Photo : I. Turner).



**Figure 2.** Aspect de strobiles mâles — *View of male cones.* (Photo : I. Turner).



**Figure 3.** Aspect de strobiles mâles (matériel séché) — *View of male cones (dried material).* (Photo : JP. Sclavo).



**Figure 4.** Strobile femelle — *View of female cone.* (Photo : I. Turner).

## 2.2. Distribution

L'espèce n'est connue que d'une seule station, à savoir : Zambie, à l'est de Solwezi, en forêt claire de type miombo, avril 2002, Turner 1251 (holotype, BR).

## 3. DISCUSSION ET CONCLUSION

L'Afrique centrale méridionale abrite une certaine diversité d'*Encephalartos*, dont la grande majorité possède en commun un tronc épigé nul ou court. À cet ensemble, que nous dénommons le complexe d'*Encephalartos poggei*, appartiennent entre autres, outre *E. poggei*, *E. marungensis*, *E. schmitzii*, *E. schaijesii*, *E. delucanus* et *E. flavistrobilus*. Si, à première vue, ces espèces montrent une indéniable similitude par leur port, un examen plus approfondi permet de les distinguer sans ambiguïté.

Les différences portent sur les strobiles, notamment leur couleur et la morphologie des écailles pour lesquelles une terminologie précise a été proposée (Melville, 1957), mais encore sur la morphologie des feuilles. Pour ces dernières, il convient d'examiner les caractéristiques des folioles et les inclinaisons des feuilles et des folioles (Malaisse *et al.*, 1993).

L'aire de distribution de ces divers taxons est souvent réduite, voire limitée à une station ; cet isolement géographique plaide en faveur d'une origine paléoendémique. Des études biosystématiques seraient utiles pour préciser le rang de ces taxons (Newton, 2002). Les formations végétales qui hébergent les taxons de ce complexe relèvent de groupements herbacés et (ou) boisés, à savoir : savanes arbustives à boisées, forêts claires, savanes steppiques sur sable de type Kalahari. Le climat qui y prévaut présente une saison sèche d'une durée de 4 à 7 mois. Les sols sont perméables ou rocailloux.

*Encephalartos flavistrobilus* se distingue avant tout de toutes les autres espèces par la couleur jaune de ses strobiles, tant mâles que femelles.

## Bibliographie

- Bamps P., Lisowski S. (1990). A new species of *Encephalartos* (Zamiaceae) from Northeastern Zaire. *Mem. NY. Bot. Gard.* **57**, p. 152–155.
- Crosiers C., Malaisse F. (1995). *Ex situ* pollination and multiplication of *Encephalartos laurentianus* De Wild. (Zamiaceae, Cycadales). *Biodiversity Conserv.* **4**, p. 767–775.
- Devred R. (1959). Une cycadacée nouvelle du Congo belge : *Encephalartos marungensis* Devred. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* **91**, p. 103–108.

- Dyer RA., Verdoorn I. (1969). *Encephalartos manikensis* and its near allies. *Kirkia* **7**, p. 147–158.
- Gentil L. (1904). Les cycadées au Congo. *Rev. Hort. Belg. Étrang.* **30**, p. 7–9.
- Goode D., Comrie-Greig J. (ed.) (1989). *Cycads of Africa*. Cape Town, RSA: Struik Winchester, 256 p.
- Heenan D. (1977). Some observations on the cycads of Central Africa. *Bot. J. Lin. Soc. Lond.* **74**, p. 279–288.
- Heibloem P. (1999). *Cycads of Central Africa – an introduction to the Cycad Species of the region*. Brisbane, Australia: Palm & Cycad Societies of Australia, 80 p.
- Koeleman A., Robbertse PJ., Eicker A. (1981). Die anatomie van die pinna's van die Suid-africaanse spesies van *Encephalartos* Lehm. *J. S. Afr. Bot.* **47**, p. 247–271.
- Lisowski S., Malaisse F. (1971). *Encephalartos marungensis* Devred, Cycadacée endémique du plateau des Muhila (Katanga, Congo-Kinshasa). *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* **41**, p. 357–361.
- Malaisse F. (1969). *Encephalartos schmitzii* Malaisse, Cycadacée nouvelle du Congo-Kinshasa. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* **39**, p. 401–406.
- Malaisse F., Sclavo JP., Turner I. (1990). *Zamiaceae*, a new family for Zambia. *Mem. NY. Bot. Gard.* **57**, p. 162–168.
- Malaisse F., Sclavo JP., Crosiers C. (1992). Recherches sur les *Encephalartos* Lehm. (Zamiaceae) d'Afrique centrale. 1. Un nouvel *Encephalartos* de Tanzanie. *Ann. Gembloux* **98** (2), p. 153–157.
- Malaisse F., Sclavo JP., Crosiers C. (1993). Recherches sur les *Encephalartos* Lehm. (Zamiaceae) d'Afrique centrale. 2. Apport de la morphologie foliaire dans la différenciation spécifique. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* **62**, p. 205–219.
- Melville R. (1957). *Encephalartos* in Central Africa. *Kew Bull.* **1957**, p. 237–257.
- Newton LE. (2002). A new species of *Encephalartos* (Zamiaceae) in Sudan. *Bot. J. Linn. Soc.* **140**, p. 187–192.
- Stevenson DW., Moretti A., De Luca P. (1990). A new species of *Encephalartos* (Zamiaceae) from Tanzania. *Mem. NY. Bot. Gard.* **57**, p. 156–161.
- Stevenson DW., Osborne R., Cole MEP. (1995). The world list of cycads. In Vorster P. (ed.). *Proc. 3<sup>rd</sup> Intl. Conf. on Cycad Biology (Pretoria, South Africa, July 1993)*. Pretoria, RSA: Cycad Society of South Africa, p. 55–64.
- Vorster P., Gereau RE. (1998). *Encephalartos ituriensis* (Zamiaceae): an amended description. *Adansonia* **20** (1), p. 211–216.
- Vorster P., Heibloem P. (1995). *Encephalartos successibus* (Zamiaceae): a new species from Uganda. *S. Afric. J. Bot.* **61**, p. 347–351.

(20 réf.)