



Projet d'étude comparative de la biologie des graines des rôniers africains, *Borassus aethiopum* et *Borassus akeassii*, en vue de leur gestion durable

Thierry BEULÉ^{1,2}, Stéphane DUSSERT³, Herrol WOLO⁴, Jean Luc VERDEIL^{5,6}, Myriam COLLIN³, Virginie VAISSAYRE³, Fabienne MORCILLO^{1,2}, Valère SALAKO⁷, Amadé OUEDRAOGO⁸ et Kifouli ADEOTI⁴

¹CIRAD, UMR DIADE, F-34398 Montpellier, France. ²DIAD, Univ Montpellier, IRD, Montpellier, France. ³IRD, Univ Montpellier, DIADE, Montpellier, France. ⁴Université d'Abomey-Calavi, FAST, BDEP, LAMITA, Cotonou, Bénin. ⁵CIRAD, UMR AGAP, Montpellier, France. ⁶AGAP, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, Montpellier SupAgro, Montpellier, France. ⁷Université d'Abomey-Calavi, FSA, LABEF, Cotonou, Bénin. ⁸Université Joseph Ki-Zerbo, Ouagadougou, Burkina Faso.

Contexte

- Les rôniers, palmiers endémiques des savanes, sont représentés par deux espèces en Afrique de l'Ouest : *Borassus aethiopum* Mart. et *Borassus akeassii* B.O.G. (Figures 1 et 2). Classés parmi les plantes pourvoyeuses de produits forestiers non ligneux (PNFL), ces palmiers offrent de nombreux services écosystémiques aux populations locales (Figure 3).
- L'impact écologique de leur usage en forte croissance nécessite la mise en place de programmes de **gestion concertée des peuplements de rôniers** afin de garantir leur survie tout en les rendant toujours disponibles et accessibles aux populations.

Objectifs

- Améliorer les connaissances sur la biologie et la conservation des graines des rôniers africains, *B. aethiopum* et *B. akeassii*
- Définir des critères de distinction entre les deux espèces
- Créer de banques de semences pour garantir la conservation de la diversité naturelle des deux espèces de rôniers
- Etablir des stratégies de production de semences dans le cadre de politiques de restauration des écosystèmes et de développement d'une filière de production

Méthodes

Morphologie et anatomie

- Description anatomique des graines des deux espèces de rônier (Figure 4)
- Analyses histologiques des différents tissus de la graine : tégument, albumen, embryon, méristème.
- Organisation spatiale des tissus : microtomographie au rayon X

Composition biochimique (Figures 5 et 6)

- Caractérisation chimique de l'embryon et de l'albumen : réserves lipidiques, sucres solubles, polysaccharides pariétaux
- Localisation cellulaire de ces composés par histochimie

Germination

- Développement d'un dispositif de germination contrôlé
- Physiologie de la germination

Conservation

- Physiologie de la conservation des graines de rônier et comportement : orthodoxes, récalcitrante ou intermédiaire
- Création de banques de graines



Figure 1 : Peuplement de *Borassus aethiopum*

Famille : Areaceae
Sous famille : Coryphoideae
Genre : *Borassus*
5 espèces :
B. aethiopum
B. akeassii
B. flabellifer
B. heineanus
B. madagascariensis



Figure 1 : Classification du genre borassus et repartition des espèces



Figure 3 : Produits utilisés à partir du rônier. a: bois de construction, b: récolte d'hypocotyles c: production d'hypocotyles par enfouissement des fruits. d: régime de fruits à maturité. e: fruit de *B. aethiopum*. f: fruit de *B. akeassii*

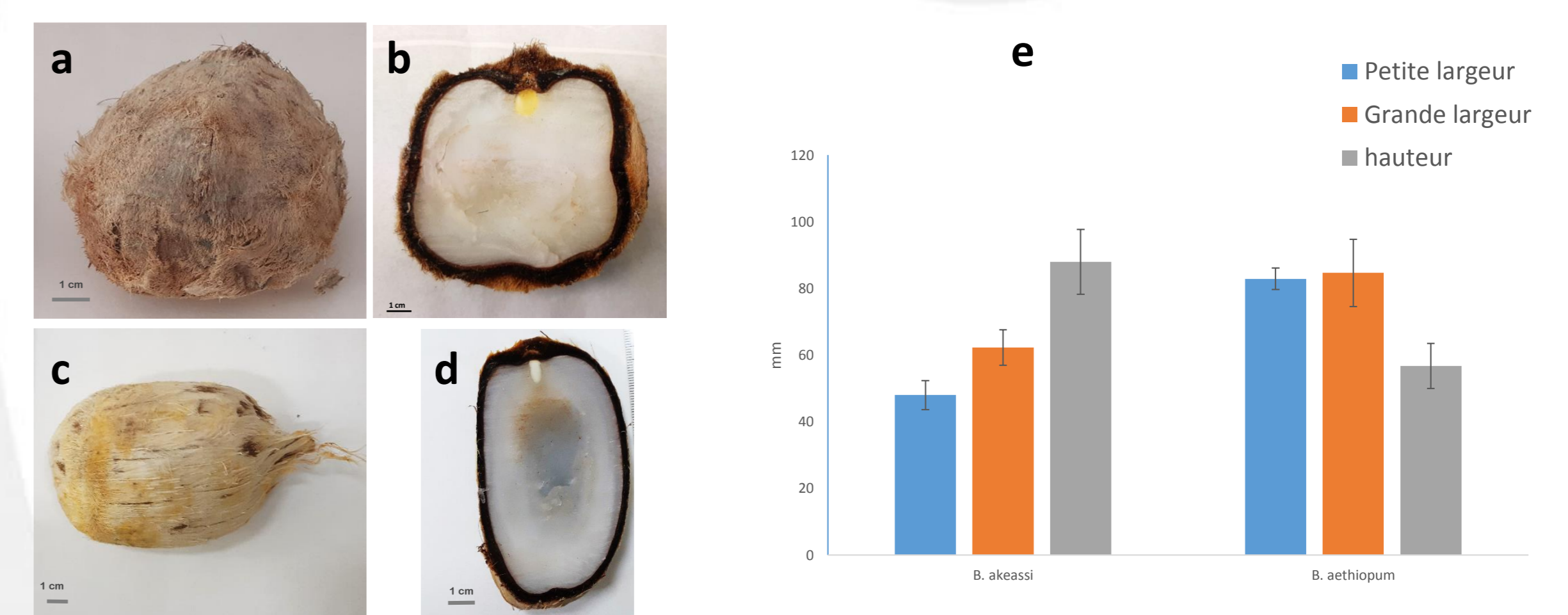


Figure 4 : a: graine de *B. aethiopum*, b: coupe transversale de graine de *B. aethiopum*. c: graine de *B. akeassii*, d: coupe transversale de graine de *B. akeassii* e: tailles des graines en fonction des espèces de rônier

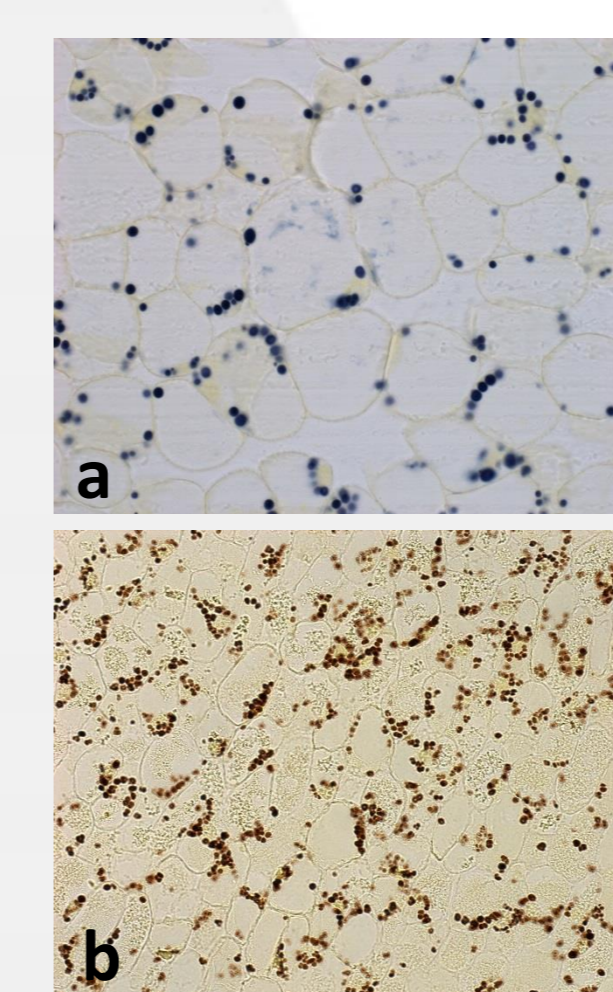


Figure 5 : grains d'amidon dans les cellules haustoriales de l'embryon de *B. aethiopum* (a) et *B. akeassii* (b) (coloration au lugol, x40)

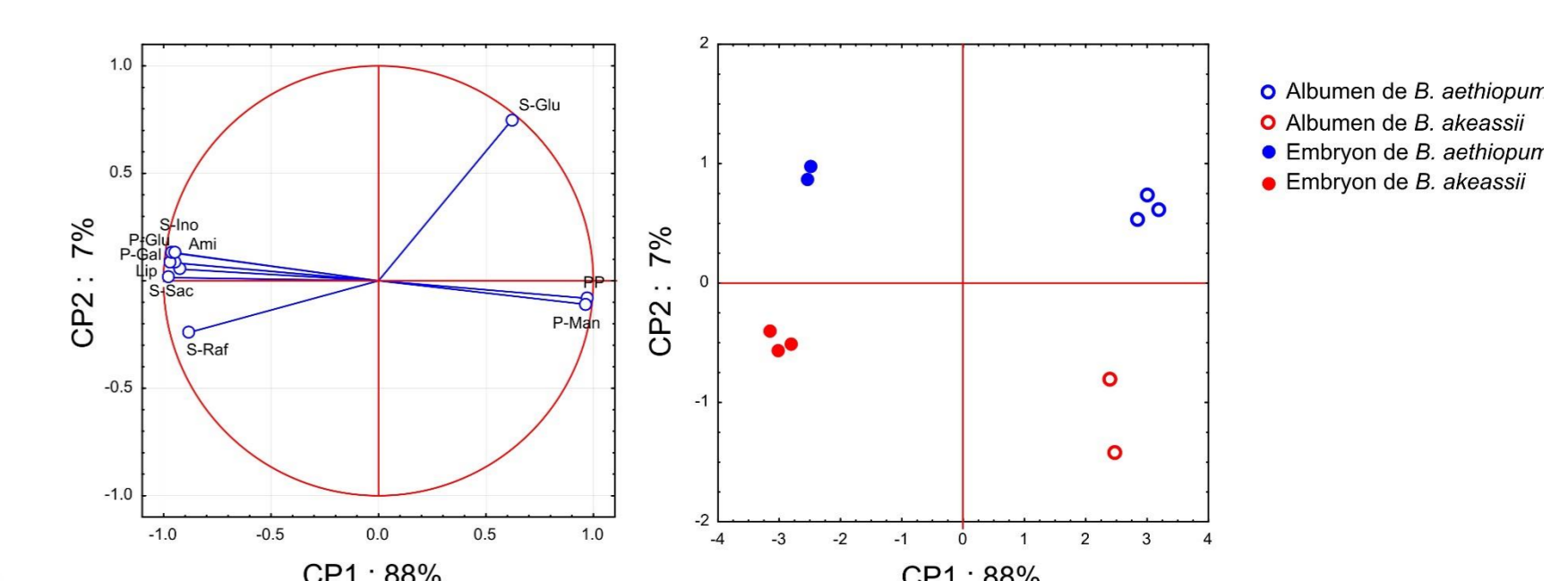


Figure 6 : Analyse en Composantes Principales de la composition biochimique de l'albumen et de l'embryon de graines de *B. aethiopum* et de *B. akeassii* (Lip = lipides %MS, Ami = amidon %MS, Ino= inositol, Glu = glucose, Gal = galactose, Sac = saccharose, Raf = raffinose, Man = mannose, PP = polysaccharides pariétaux %MS, préfixe P = pariétal préfixe S = soluble)

