



UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
FACULTE DES SCIENCES AGRONOMIQUES



Congrès AFTER, 11 au 12 Novembre 2014

Caractérisation du beurre de *Pentadesma butyracea* : une source alternative de beurre pour les industries alimentaires et cosmétiques

B. AYEIGNON; P. KAYODE; J. HOUNHOUGAN

Introduction (1/4)

Écosystèmes forestiers africains

- Les espèces non ligneuses à usages multiples (LUM) d'Afrique au Sud du Sahara
- Utilité: contribution à la satisfaction des:
 - ✓ besoins en sante,
 - ✓ nourriture,
 - ✓ énergie,
 - ✓ Revenu
 - ✓ Et autres aspects du bien être humain.

Introduction (2/4)

Écosystèmes forestiers africains

Importante source
de revenu pour les
femmes.



Arbre *P.butyracea*



Graines



Beurre (Semblable au karité)

Introduction (3/4)

Peuplement du *P. butyracea* et les utilisations du beurre

- *P. butyracea*, une espèce forêt dense native de l'Afrique de l'Ouest. Retrouvée de Guinée, RDC en passant Sierra-Léone.
- Au Bénin, certaines forêts galeries, zone soudanienne et soudano-guinéenne.
- Utilisation du beurre
 - Agro alimentaire
 - Cosmétique
 - Traitement thérapeutique

Introduction (4/4)

Stockage des graines

Au Bénin: les graines sont stockées par les productrices et les vendeuses à température ambiante pour des durées très variables.



Ramassage



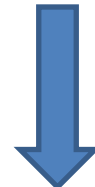
Dépulpage



Séchage



stockage



Sac de jute

Paniers

Objectifs (1/1)

- La présente étude a été conduite afin :
 - (1) de caractériser au plan physicochimique et sensoriel le beurre de *Pentadesma butyracea* avec référence le beurre de karité
 - (2) évaluer l'effet des conditions de stockage des graines sur la qualité du beurre de P. Butyracea.

Materiel et méthodes

Materiel et méthodes (1/5)

Etude réalisée en 3 étapes :

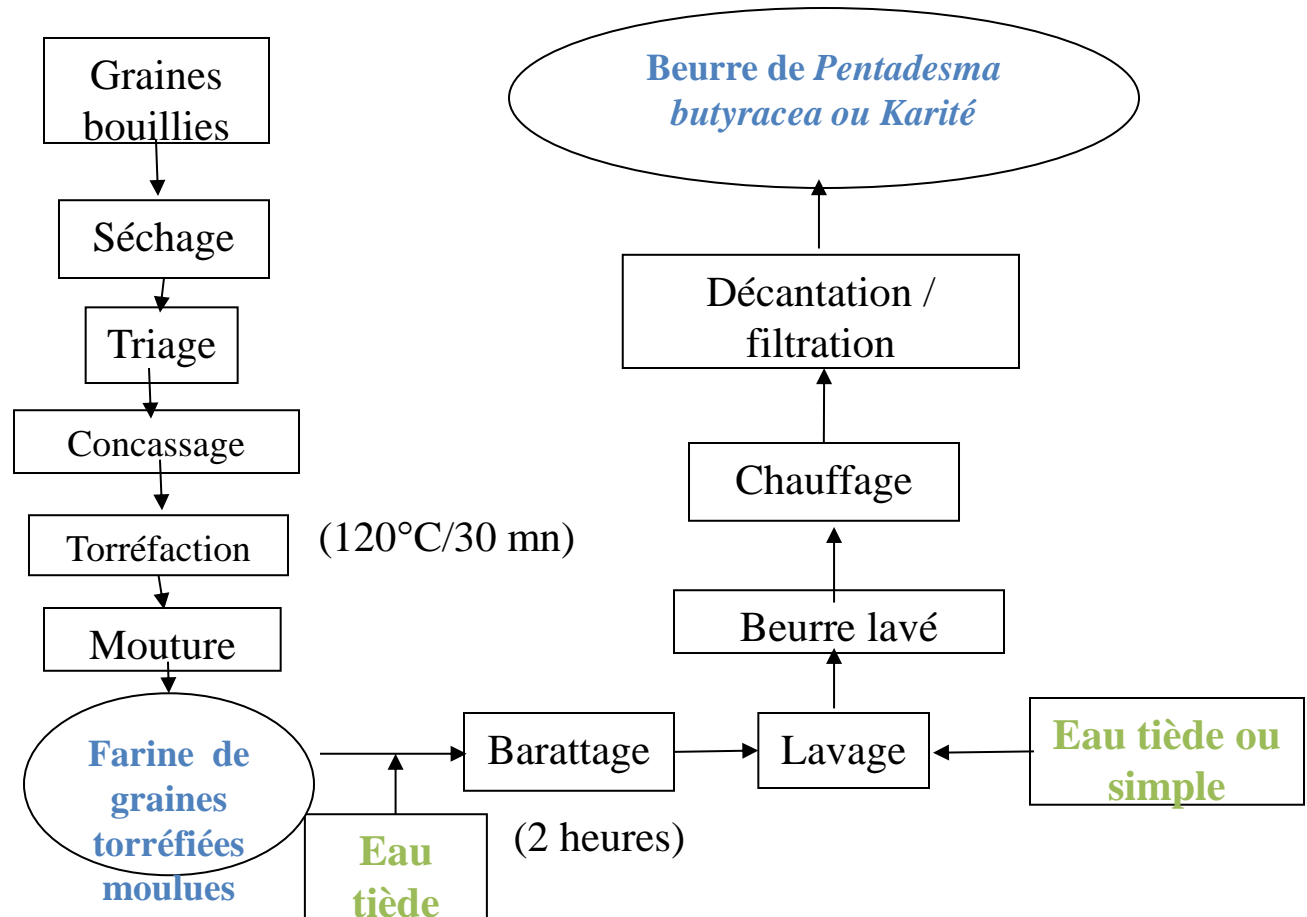
- Enquête sur les attributs de qualité des beurres de *P. butyracea* et de Karité;
- Analyse physicochimique des échantillons de beurres de *P. butyracea* et karité;
- De plus nous avons évalué l'influence des conditions stockage des graines sur la qualité du beurre de *P. butyracea*.

Zone d'enquête (N=160 enquêtés)

(2/5)



Diagramme traditionnel d'extraction (3/5)



Matériel et méthodes (4/5)

Stockage des graines de *P. butyracea*

1. Prétraitement:

- ✓ graines bouillies (t=2 heures) et séchées (45°C, t=72 h);
- ✓ graines directement séchées (45°C, t=72 h);

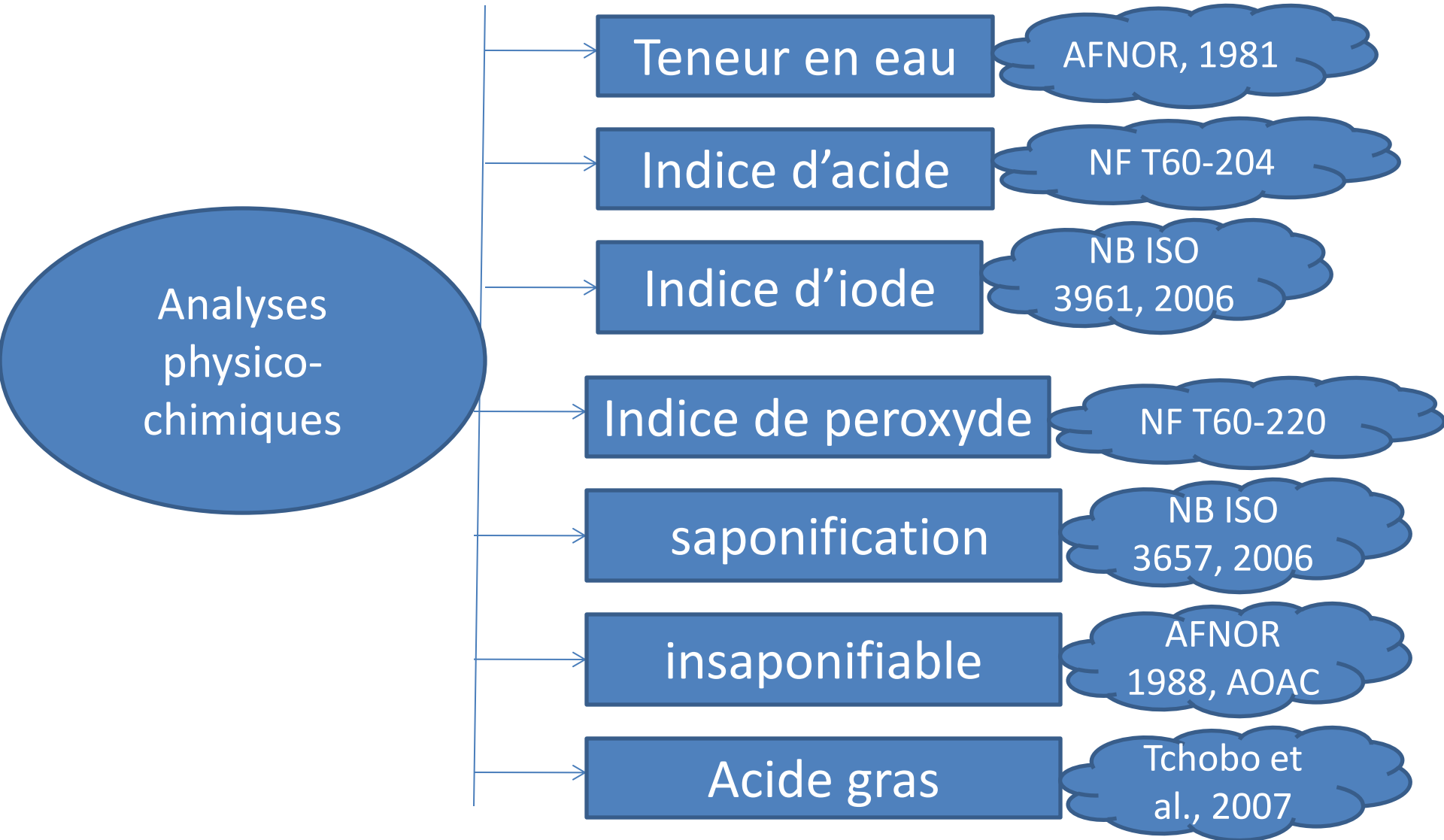
2. Matériels de stockage:

- ✓ Sac de jute;
- ✓ Paniers

3. Durée de stockage:

- ✓ t₀= 0 mois
- ✓ t₁= 3 mois
- ✓ t₂= 6 mois
- ✓ t₃= 9 mois
- ✓ t₄= 12 mois

Matériel et méthodes (5/5)



Analyses physico-chimiques

Teneur en eau

AFNOR, 1981

Indice d'acide

NF T60-204

Indice d'iode

NB ISO
3961, 2006

Indice de peroxyde

NF T60-220

saponification

NB ISO
3657, 2006

insaponifiable

AFNOR
1988, AOAC

Acide gras

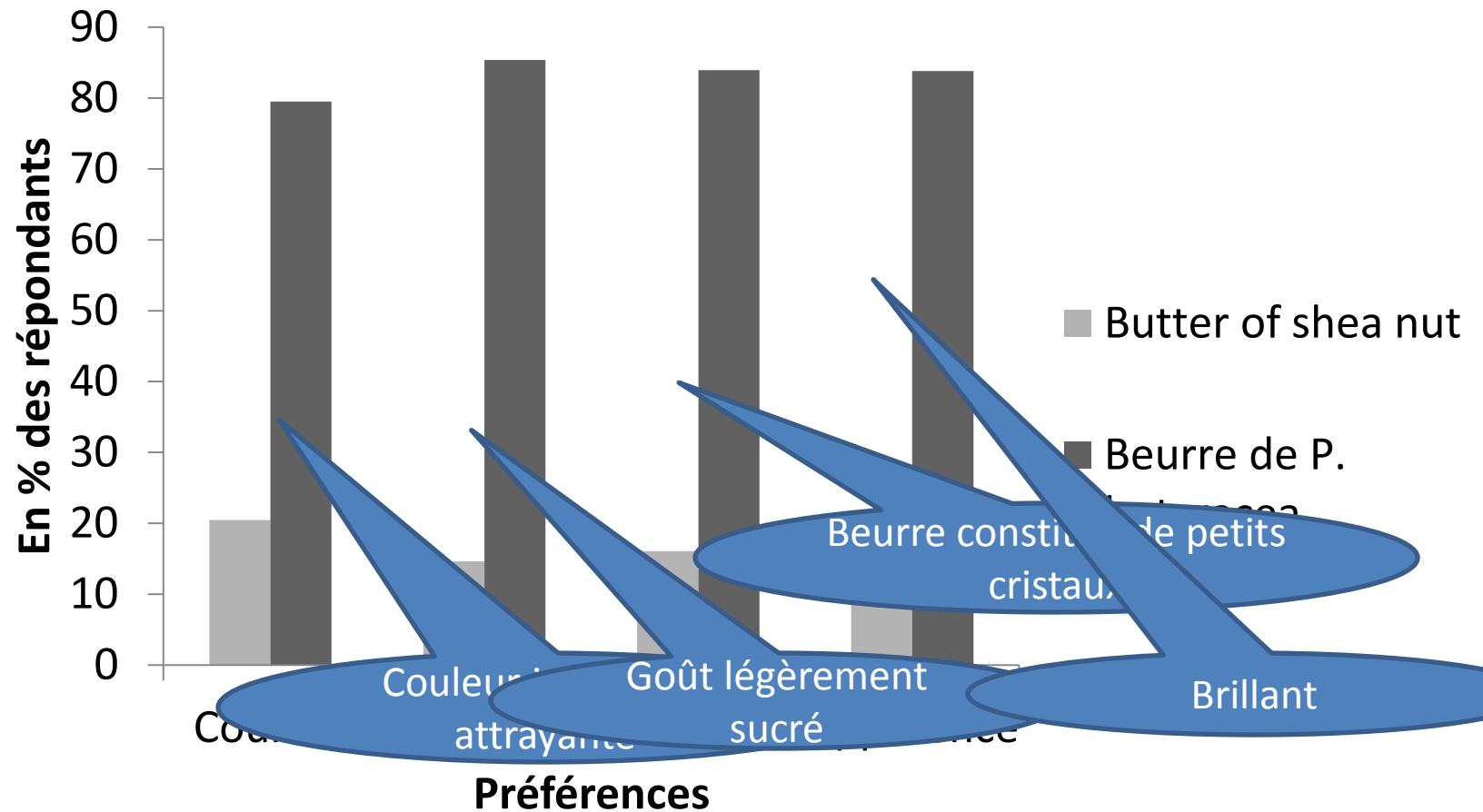
Tchobo et
al., 2007

Analyses statistiques des données (1/1)

- ✓ Sphinx pour le traitement des données de l'enquête
- ✓ Minitab version 14 et SPSS,16 ont été utilisé pour analyse statistique des données expérimentales
 - ANOVA, One-way et Turkey pour la comparaison des moyennes.
 - niveau de signification de 0,05

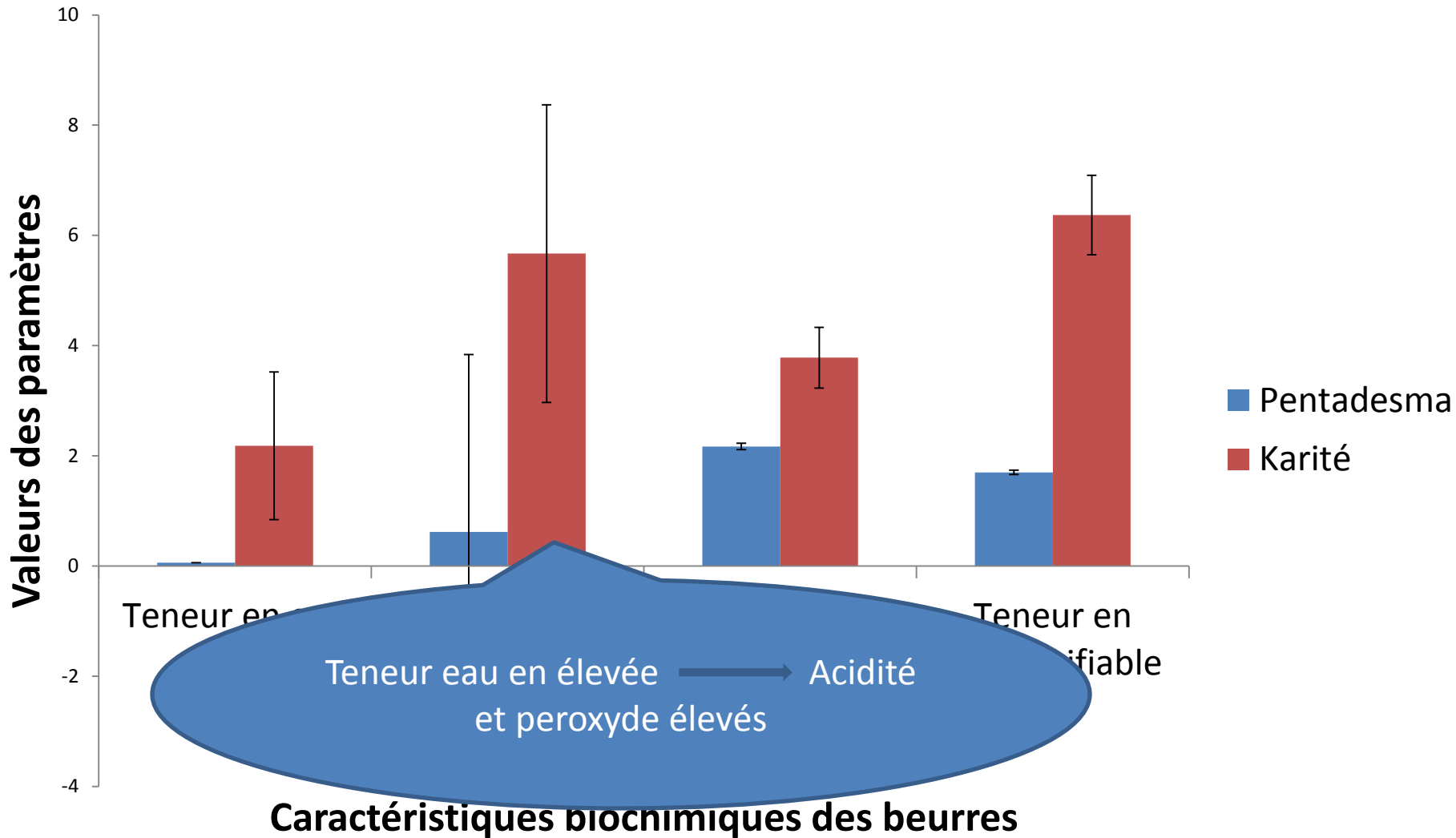
Résultats et discussion

Résultats et discussion (1/6)



La perception des utilisateurs sur les caractéristiques de qualité des beurres de *Pentadesma* et de karité (% de répondants, N = 160)

Résultats et discussion(2/6)



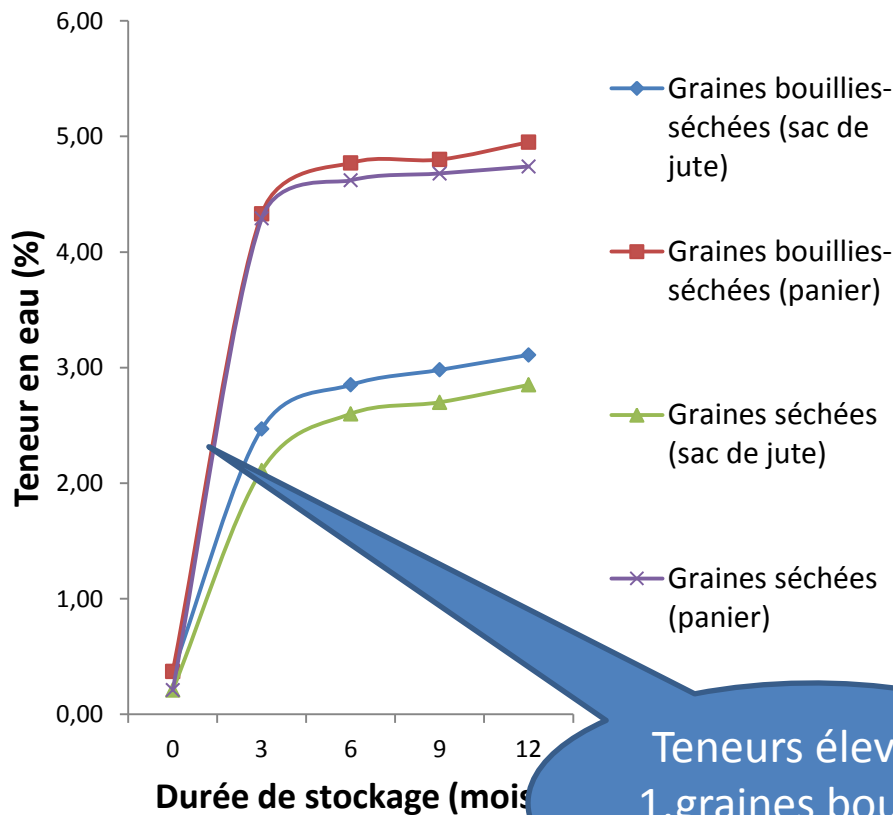
Résultats et discussion(3/6)

Composition en acides gras (%)	<i>Pentadesma</i> butter	Shea butter
Acide palmitique C16:0	3,2a	3,1a
Acide stéarique C18:0	46,5b	44,4a
Acide oléique C18:1	51,8b	43,5a
Acide linoléique C18:2	0,6a	5,5b
Acide linoléique C18:3	0,14a	0,20a
Acide arachidique C20:0	0,16a	1,3b
Acides gras saturés	49,7b	48,9a
Acides gras mono-insaturés	51,8b	43,5a
Acides gras poly-insaturés	1,01a	5,7b

les valeurs sur la même ligne avec la même lettre ne sont pas significativement différentes ($p > 0,05$)

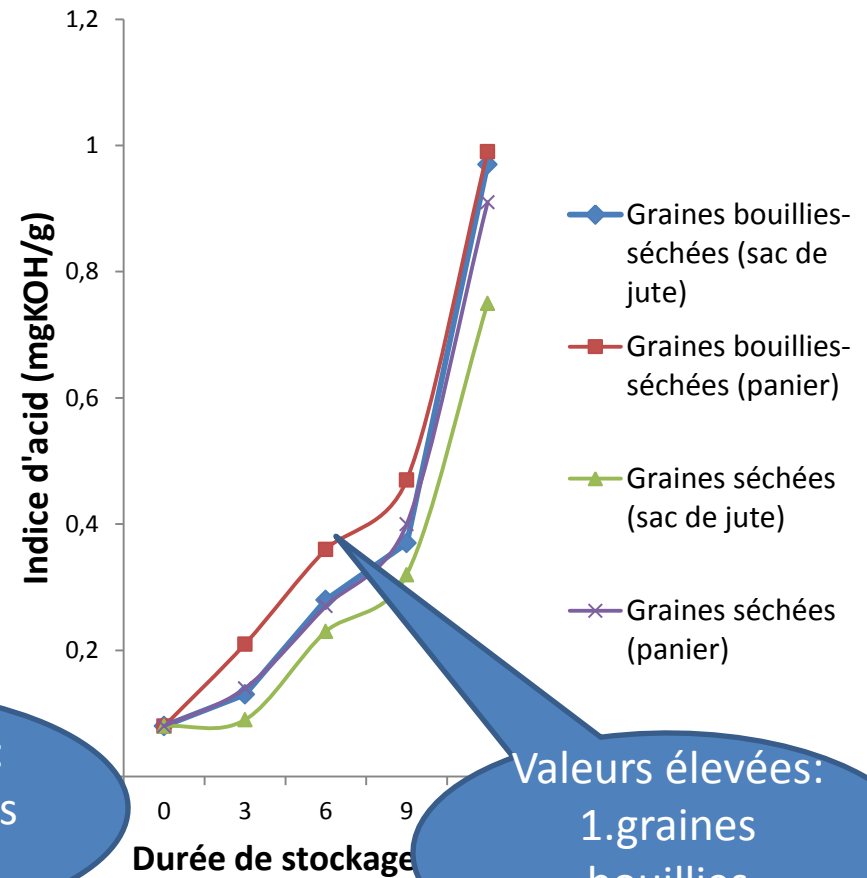
Résultats et discussion (4/6)

Effet des conditions de stockage sur la teneur en eau du beurre de Pentadesma



Teneurs élevées:
1.graines bouillies
2.panier

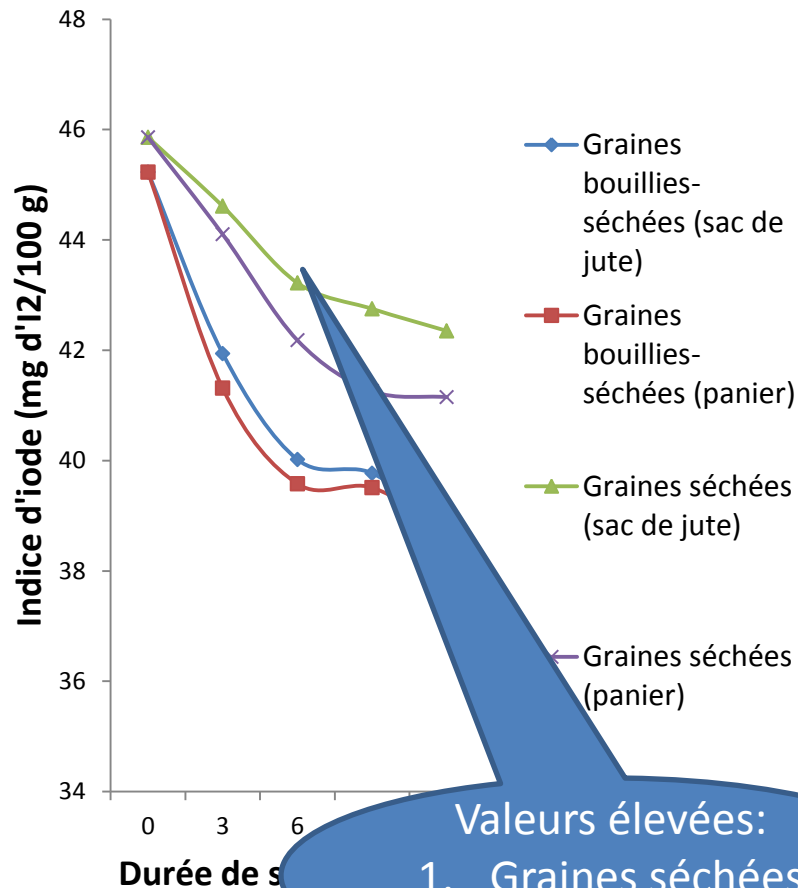
Effet des conditions de stockage sur l'indice d'acide du beurre de Pentadesma



Valeurs élevées:
1.graines bouillies
2.panier

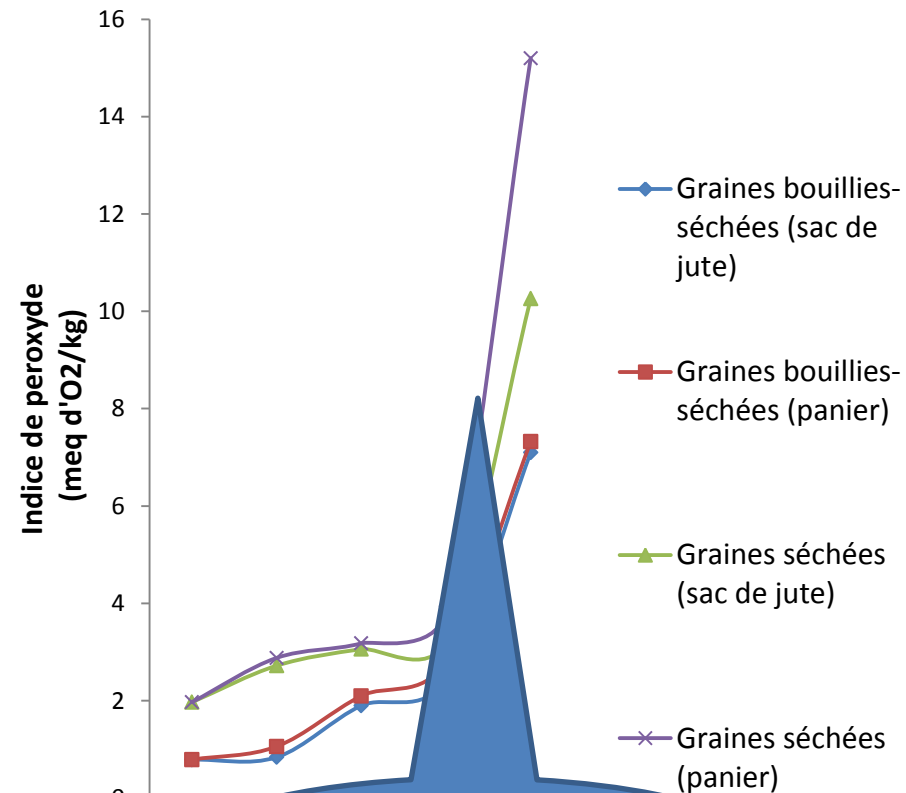
Résultats et discussion (5/6)

Effet des conditions de stockage sur l'indice d'iode du beurre de Pentadesma



Valeurs élevées:
1. Graines séchées
2. Sac de jute

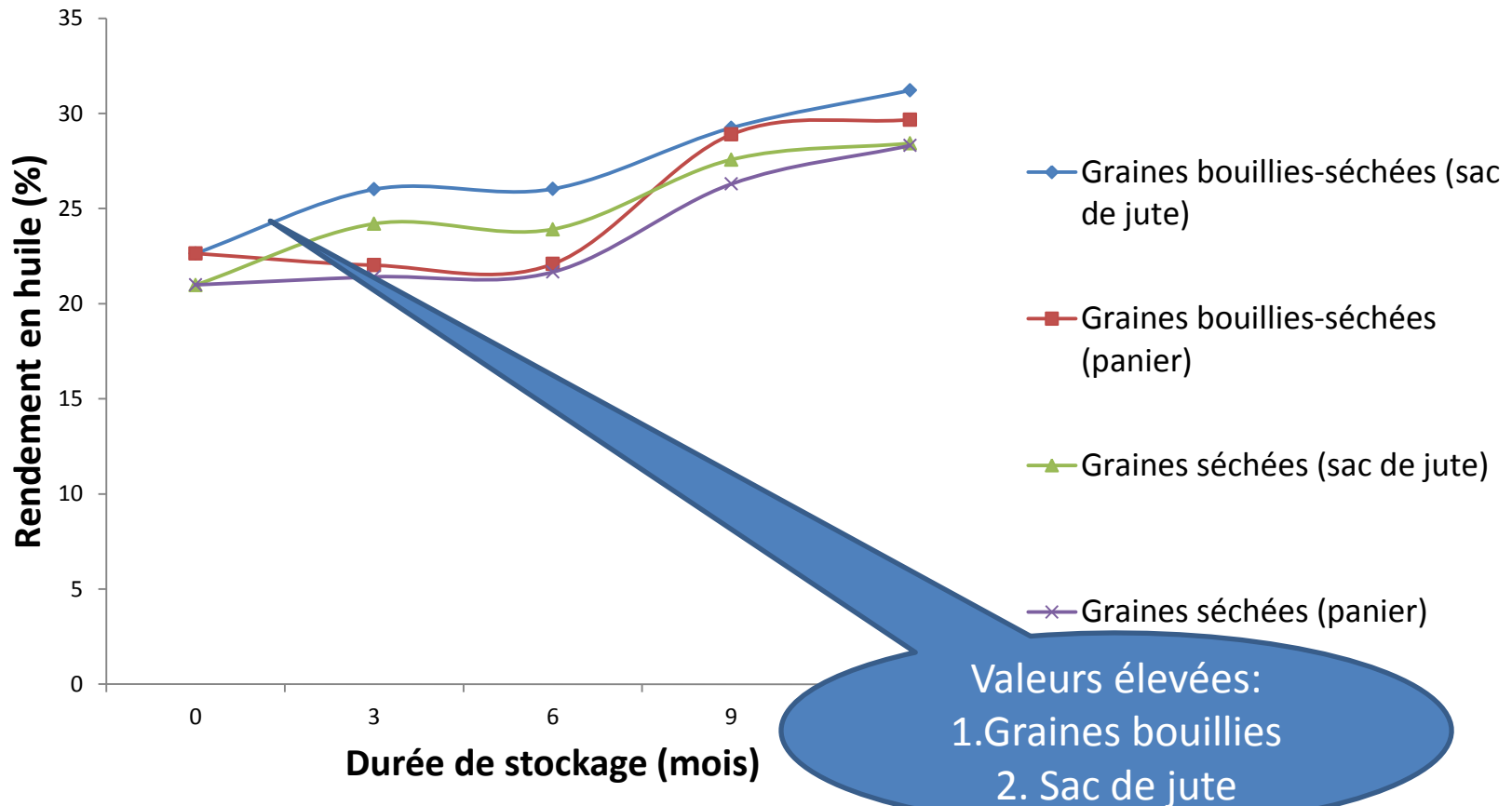
Effet des conditions de stockage sur l'indice de peroxyde du beurre de Pentadesma



Valeurs élevées:
1. Graines séchées
2. Panier

Résultats et discussion (6/6)

Effet des conditions de stockage sur le rendement en huile de Pentadesma



Conclusion

Conclusion (1/1)

Beurre de Pentadesma possède des propriétés intéressantes:

- ✓ couleur attrayante, bon goût et dur;
- ✓ Faible teneur en eau, moins acide et s'oxyde très peu;
- ✓ De telles propriétés sont très recherchées sur le marché international pour des usages technologiques en chocolateries et en cosmétiques;
- ✓ Le matériel qui assure un bon stockage des graines est le sac de jute;
- ✓ Le prétraitement qui donne un beurre de bonne qualité est l'ébouillantage-séchage.



**MERCI DE VOTRE
AIMABLE ATTENTION**

