

PROPRIETES THERMIQUES ET PHYSIQUES DE L'AMIDON DE FARINE DE MANIOC ROUI ET FUME

Jean Marcel BINDZI, Robert NDJOUENKEU

ENSAI, Université de Ngaoundéré

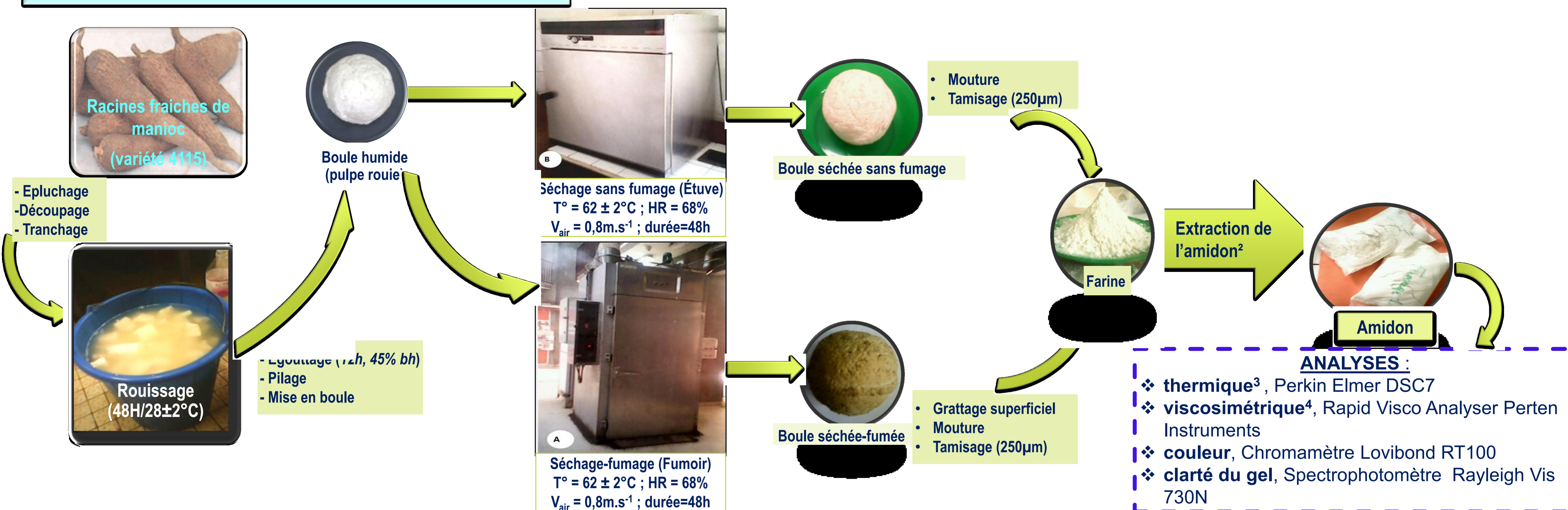
jm.bindzi@gmail.com

rndjouenkeu@gmail.com

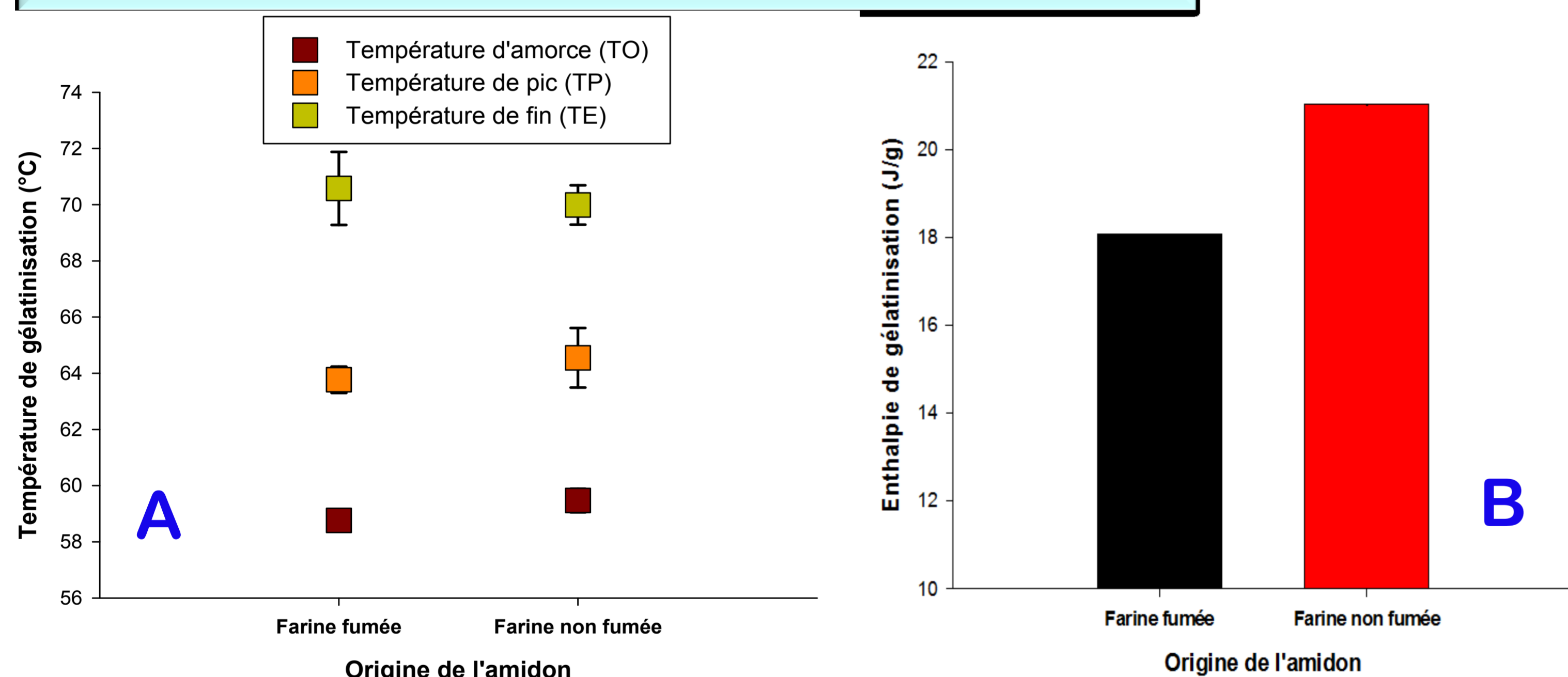
INTRODUCTION

En zone forestière pluvieuse, le «foufou» (farine de manioc roui) est généralement obtenu par combinaison du séchage et du fumage de la pulpe fermentée¹. L'amidon du manioc est susceptible de subir, au cours de ces procédés, des modifications physicochimiques inhérentes au rouissage et aux effets thermiques et physiques du séchage et du fumage. La présente étude vise à évaluer l'effet de la fumée sur quelques propriétés fonctionnelles de ce polysaccharide.

MATERIEL ET METHODES



RESULTATS ET DISCUSSION



L'apport de fumée n'influence pas les températures de gélatinisation [T_O , T_P et T_E] de l'amidon, mais en réduit l'enthalpie => influence sur le comportement à la cuisson

Le ton légèrement foncé de l'amidon de farine fumée indique la présence de composés exogènes à la surface des granules; => Influence sur les propriétés viscosimétriques⁵ :

- Les valeurs de clarté de gel et de viscosité de pic sont statistiquement plus basses ($p < 0,05$) pour l'amidon de foufou fumé.
- L'amidon de farine fumée est plus apte à la cuisson (2,53 mn) que l'amidon de farine non fumée (3,17 mn) => enthalpie de gélatinisation plus faible

CONCLUSION

Le fumage améliore les propriétés de cuisson de l'amidon de manioc mais affaiblit ses propriétés rhéologiques; il apparaît utile d'en évaluer la conséquence sur les propriétés organoleptiques et d'usage de la farine, notamment en termes de relation entre intensité du fumage et qualité de la farine.

REFERENCES

- Shittu TA & Adedokun I.I. (2010). Comparative evaluation of the functional and sensory characteristics of three traditional fermented cassava products. *Journal of Natural Sciences, Engineering and Technology*, 9(2):106-116.
- Sathe P. D., Deshpande, S. S. & Salunkhe D. K. (1982). Isolation and partial characterisation of black gram (*Phaseolus mungo* L.) starch. *Journal of Food Science*, 47, 1524-1527.
- Pérez E., Gibert O., Rolland-Sabaté A., Jiménez Y., Sánchez T., Giraldo A., Pontoire B., Guillois S., Lahon M.-C., Reynes M. & Dufour D. (2011). Physicochemical, functional and macromolecular properties of waxy yam starches discovered from "Mapuey" (*Dioscorea trifida*) genotypes in the Venezuelan Amazon. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 59(1): 263-273.
- AACC. (2000). Approved methods of the AACC(10th ed.). St. Paul, MN.
- Massaux C., Bodson B., Lenartz J., Sindic M., Sinnaeve G., Dardenne P., Falisse A. & Deroanne C. (2006). L'amidon natif du grain de blé : un composé naturel à valoriser par la connaissance de ses propriétés techno-fonctionnelles? Livre Blanc « Céréales » F.U.S.A. et CRA-W Gembloux, 7p.