

### C. ORALES1-20:

#### ÉTUDE DES PROPRIETES RHEOLOGIQUES DES PATES A PAIN SANS GLUTEN

Sabrina DOURI<sup>1</sup> ; Christophe BLECKER<sup>2</sup> ; Hamadi ATTIA<sup>3</sup> ; DorraGHORBEL<sup>1,3</sup>

1-Institut National des Sciences Appliquées et de Technologie (INSAT)

2-Unité de Technologie des Industries Agro-alimentaires, Université de Liège-Gembloux Agro-Bio Tech, Belgique.

3-Laboratoire Analyses, Valorisation et Sécurité des Aliments, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax

**Mots clés :** pâte sans gluten, rhéologie, pain

**Résumé:** Actuellement, le seul traitement de la maladie cœliaque réside dans un régime sans gluten à vie. Il faudrait donc, présenter aux malades un produit diététique et appétant, ayant des caractéristiques similaires à ceux du même produit consommable par les individus sains. Sur le plan technologique, toute la difficulté réside dans le remplacement d'un constituant miraculeux qu'est le gluten, notamment lors de la fabrication d'un pain qui en soit dépourvu. Comparé à d'autres céréales, le gluten de froment se distingue par son aptitude, après hydratation, à former un réseau tridimensionnel, viscoélastique, extensible et imperméable aux gaz. En effet, les gliadines et les gluténines, principales fractions protéiques du gluten, sont responsables respectivement de la viscosité et l'extensibilité de la pâte à pain d'une part, et de ses propriétés élastiques et cohésives d'autre part. Obtenir une pâte à pain sans gluten, avec ses caractéristiques, et donnant après cuisson, un pain ayant une structure spongieuse et des propriétés texturales similaires à celles d'un pain normal, nécessite obligatoirement la substitution du réseau de gluten par un autre jouant le même rôle. Ceci a fait l'objet de la demande de brevet d'invention N° TN 2015/ 0462, intitulée « Composition et procédé de préparation d'un substitut de gluten ». L'objectif de ce travail était donc d'étudier les propriétés rhéologiques des pâtes à pain sans gluten. Il fallait donc ajouter le substitut de gluten à cinq formules de pain sans gluten, dont les propriétés physicochimiques (teneur en eau, teneur en protéines, teneur en matière grasse, taux de cendres, granulométrie...) et technofonctionnelles (viscosité, propriétés d'empesage et de gélatinisation) des ingrédients sont préalablement étudiées. Les cinq formules possèdent la même teneur en eau. Les propriétés rhéologiques de ces pâtes sans gluten ont été déterminées, par les méthodes empiriques à savoir le Farinograph, la cellule d'extension de SMS- Kieffer... et par les méthodes fondamentales comme les essais harmoniques.