

**C. AFFICHE N°: CA 2****DEVELOPPEMENT D'UN MODELE MATHEMATIQUE D'IDENTIFICATION DES DIFFERENTS TISSUS EXTERNES DE SON DE BLE DUR ET TENDRE (TRITICUM DURUM ET TRITICUM AESTIVUM) BASE SUR L'ETUDE HISTOLOGIQUE MACROSCOPIQUE ET MICROSCOPIQUE ET LA COMPOSITION BIOCHIMIQUE DES FRACTIONS.****MOHAMED SALAH BEN HAMOUDA<sup>1</sup>, OLIVIER ROISEUX<sup>1,2</sup>, GILLES OLIVE<sup>1,3</sup>, CHRISTOPHE BLECKER<sup>1</sup>**

1 : Ulg - GxABT - Laboratoire Science des Aliments et Formulation (Belgique) ; 2 : Wal.Agril - Groupe AVEVE (Belgique) ; 3 : EICVN - Laboratoire de Chimie des Couleurs Anciennes (Belgique)

**Mots clés :** Blé tendre ; Triticum aestivum ; Blé dur ; Triticum durum ; Cultivar ; Histologie ; Son ; Debranning

**Résumé :** Le blé est constitué de trois régions : l'albumen, les enveloppes et le germe. Le blé sert depuis longtemps de nourriture de base à l'homme pour donner, après mouture, à la farine dans le cas des blés tendres, ou à la semoule dans le cas des blés durs. Le produit obtenu correspond à la majorité de l'albumen. Le son de blé est quant à lui un coproduit de cette transformation. C'est un empilement de différents tissus : péricarpe externe et interne, testa, épiderme et aleurone. Actuellement, la valorisation du son de blé reste faible malgré son potentiel nutritionnel. Or ce potentiel permettrait un développement d'additifs alimentaires à haute valeur ajoutée si un fractionnement correct suivi d'une analyse histochimique complète des fractions obtenues pouvait être réalisés. Parmi les méthodes de fractionnement, notre choix s'est porté sur le debranning qui se base sur le retrait séquentiel des différentes couches extérieures du blé (voir la communication "Mise au point du fractionnement par debranning des tissus périphériques du blé tendre (*Triticum aestivum*) et du blé dur (*Triticum durum*)"). Afin de quantifier l'efficacité du fractionnement, l'investigation de la répartition des tissus au sein des fractions produites a été réalisée par l'étude macroscopique (visuelle) et microscopique (coloration histologique spécifique) des grains et des fractions. Un modèle mathématique qui permet l'appréciation de la distribution des couches dans les différentes fractions a également été développé sur base des bio-marqueurs et de la composition biochimique des fractions. L'étude visuelle macroscopique montre que les grains sont dans tous les cas attaqués de façon hétérogène et ce en raison de la géométrie particulière des grains de blé. L'étude histologique microscopique montre que, malgré cela, certaines fractions sont enrichies en tissus particuliers. Donc, quelque soit la variété étudiée, les fractions obtenues par debranning présenteront toujours une hétérogénéité de composition tissulaire. Après étude du profil nutritionnel (analyse composition biochimique), la variété Karim semble la plus intéressante, car elle est riche en protéines, lipides et minéraux. Au niveau des fractions, pour toutes les variétés, la fraction F1 présente le meilleur potentiel.