

Fiche de présentation :

UMR UCA_INRAE Génétique Diversité Ecophysiologie des Céréales (GDEC)

Directeur de thèse : Said Mouzeyar (PR), encadrante : Jane Roche (MCU)
said.mouzeyar@uca.fr

Implication de la voie UPR (Unfolded Protein Response) dans la réponse du blé cultivé à des stress.

La teneur et la qualité des protéines de réserve contenues dans le grain de blé cultivé déterminent la qualité de la pâte lors de la fabrication du pain. De nombreux facteurs environnementaux tels qu'un stress thermique ou nutritionnel (azote/soufre) affectent négativement la synthèse et la qualité de ces protéines. En réponse à ces stress environnementaux, la cellule active un certain nombre de voies de signalisation et de régulation cellulaires qui modifient leur réponses physiologiques et moléculaires. Parmi elles, la voie UPR permet de réguler la quantité de protéines malformées au niveau du réticulum endoplasmique, qui, lorsqu'elles s'accumulent, induisent un stress. Les acteurs de cette voie ont été identifiés chez *Arabidopsis*, parmi lesquels figurent des facteurs de transcription et des protéines chaperones. Cette thèse se propose d'étudier le rôle de cette voie dans la réponse au stress thermique chez le blé en lien avec l'accumulation des protéines de réserve. Dans un premier temps, la caractérisation de cette voie et l'interaction de ces acteurs est envisagée à l'aide d'agents chimiques inducteurs de la voie sur la partie végétative et sur le grain en développement. Dans un second temps, l'utilisation de matériels génétiques accessibles dans le laboratoire possédant des caractéristiques de composition du grain variable (lignées isogéniques, mutants de tilling) permettront d'élucider le rôle de cette voie dans l'accumulation des protéines.

Guérin C., J. Roche, V. Allard, C. Ravel, S. Mouzeyar, MF. Bouzidi. 2019. Genome-wide analysis, expansion and expression of the NAC family under drought and heat stresses in bread wheat (*T. aestivum* L.)" PLoS One. 2019 Mar 6;14(3).