Angers, le 9 novembre 2026

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

DOCTORAT (Arrêté du 26 août 2022 modifiant l'arrêté du 25 mai 2016)

Madame Eloïse TROMPETTE

candidate au diplôme de Doctorat de l'Université d'Angers, est autorisée à soutenir publiquement sa thèse

le 19/11/2026 à 14h00

Faculté des Sciences
Bâtiment L
AMPHI L001
2, boulevard Lavoisier
49045 ANGERS Cedex 01

sur le sujet suivant :

Effets des facteurs agroclimatiques sur l'accumulation des anthocyanes chez les pommes à chair rouge

Directeur de thèse : **Monsieur Jean-Marc CELTON**

Composition du jury :
Monsieur Alain BOUCHEREAU, Professeur des Universités Université de Rennes, Rapporteur
Madame Sophie BRUNEL-MUGUET, Directrice de Recherche INRAE Université de Caen Normandie, Examinatrice
Madame Anne-Laure FANCIULLINO, Chargée de Recherche Centre INRAE Pays de la Loire, Co-encadrante
Monsieur Jean-Marc CELTON, Maître de Conférences HDR Université d'Angers, Directeur de thèse
Monsieur Philippe GALLUSCI, Professeur des Universités Université de Bordeaux, Rapporteur
Madame Claudine LANDES, Professeure des Universités Université d'Angers, Examinatrice

Résumé de la thèse

La coloration rouge de la chair des pommes est liée à l'accumulation d'anthocyanes et est déterminée génétiquement. Cependant, des variations d'intensité de coloration ont été constatées dans des régions aux climats contrastés, indiquant un effet de l'environnement sur ce caractère. Les objectifs de cette thèse sont de caractériser les différences phénotypiques entre génotypes cultivés dans des climats contrastés, d'identifier les facteurs climatiques et stades de développement contrôlant la coloration, et les mécanismes moléculaires impliqués dans la réponse. Enfin, nous avons testé l'impact de leviers agronomiques (apport en eau et lumière) afin d'identifier les compromis entre rendement et traits de qualité du fruit. Une approche multi-sites et multi-génotypes a permis d'identifier la température maximale, l'amplitude thermique et l'humidité relative de l'air comme les principaux facteurs affectant la coloration de chair, avec des effets dépendant de la phase de développement, et ont permis de proposer un modèle agronomique rendant compte de l'effet de ces facteurs. Ces facteurs reprogramment le métabolisme des anthocyanes et modifient la méthylation de l'ADN, entrainant des variations d'expression de gènes de la voie des flavonoïdes. Nous avons montré qu'un déficit hydrique tardif favorise la coloration mais augmente la sensibilité au brunissement en conservation. Les effets de l'ombrage dépendent quant à eux de sa période d'application et de son intensité. Ces résultats mettent en évidence la plasticité de la coloration de la chair et les compromis associés, ouvrant des perspectives pour l'adaptation des génotypes à chair rouge aux conditions climatiques futures.