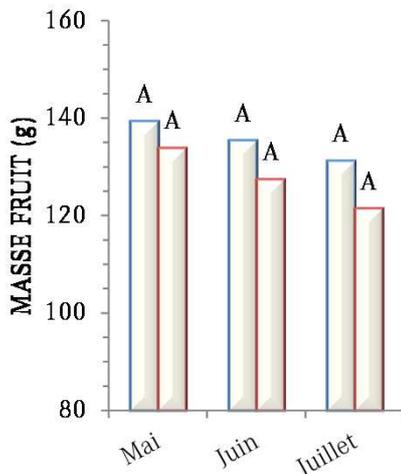


Déshumidification: qualité à la récolte

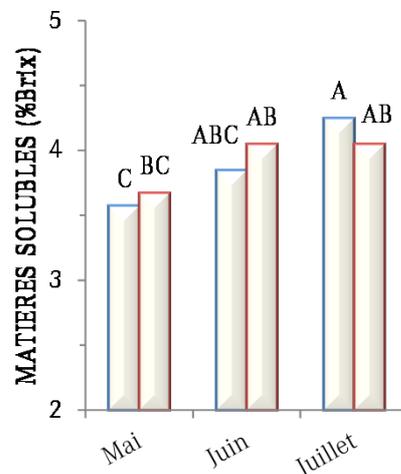
Cédric Camps, Laura Deltheil, Yannick Fleury, Robert Farinet, Vanessa Rebord, Monica Benz et Céline Gilli



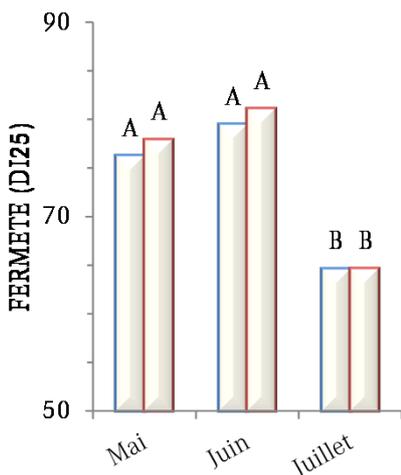
Masse moyenne du fruit



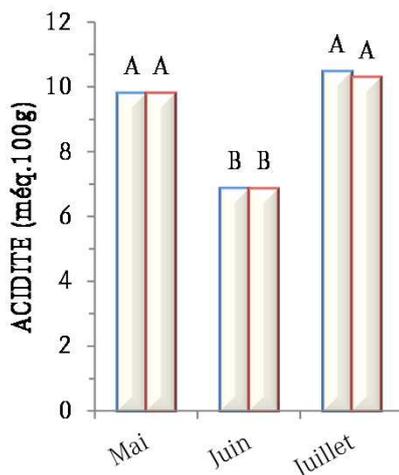
Matières solubles



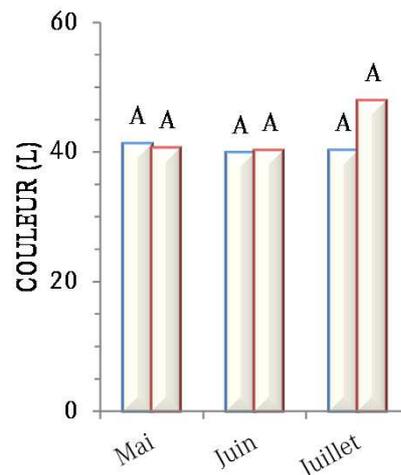
Fermeté



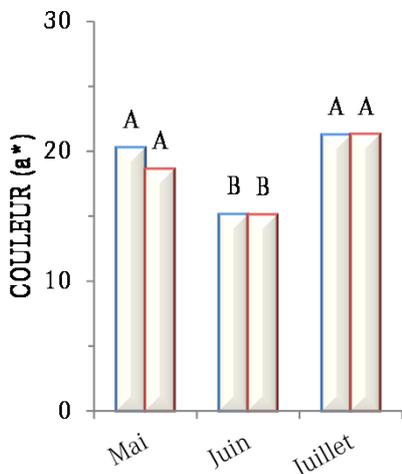
Acidité



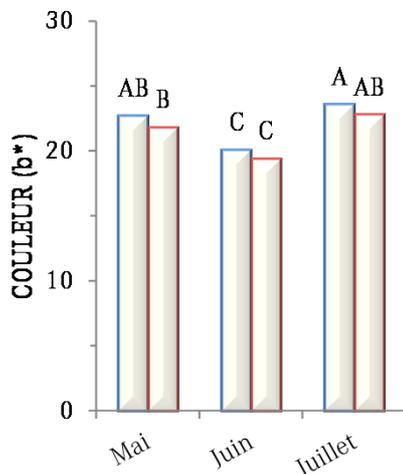
Couleur (L)



Couleur (a*)



Couleur (b*)

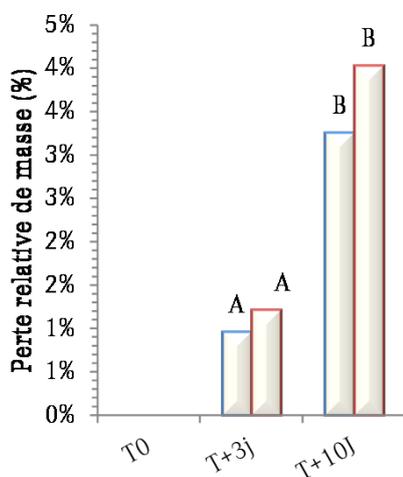


- L'économie d'énergie réalisée par l'utilisation du déshumidificateur ne semble pas avoir d'effet néfaste sur la qualité des fruits.
- L'expérience se poursuit afin d'évaluer l'effet de la déshumidification mécanique à l'arrivée de l'automne.
- Le suivi des profils aromatiques, de la texture et de la tenue en Shelflife sont aussi assurés dans cet essai.

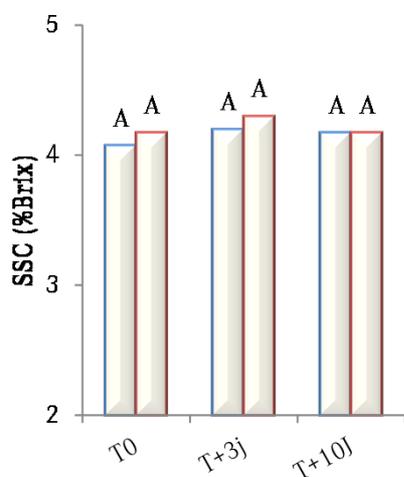
Déshumidification: qualité en Shelflife

Cédric Camps, Laura Deltheil, Yannick Fleury, Robert Farinet, Vanessa Rebord, Monica Benz et Céline Gilli

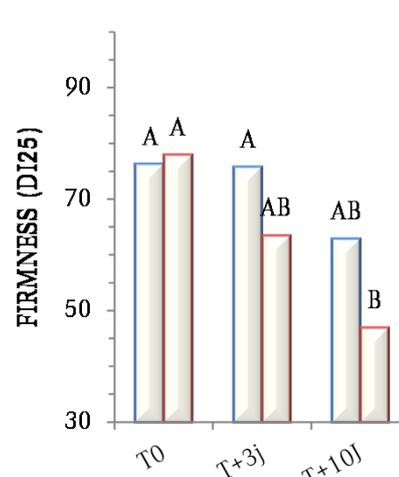
Perte de masse des fruits



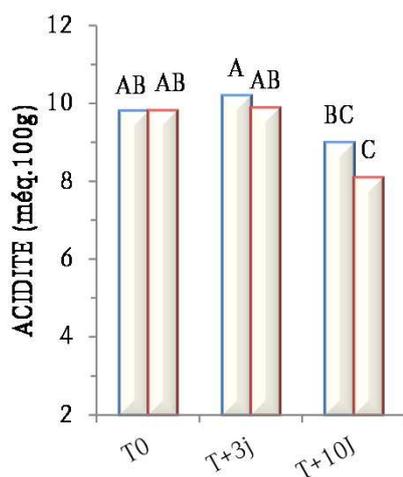
Matières solubles



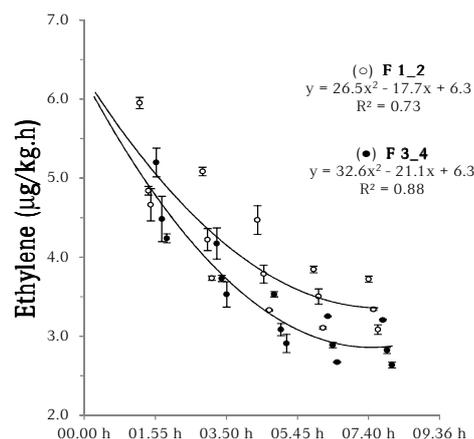
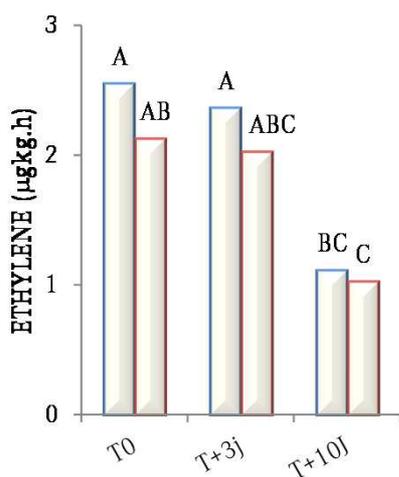
Fermeté



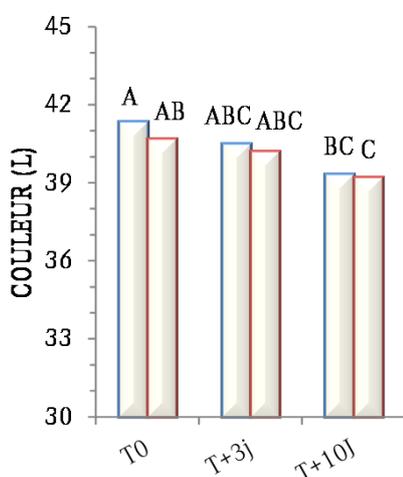
Acidité



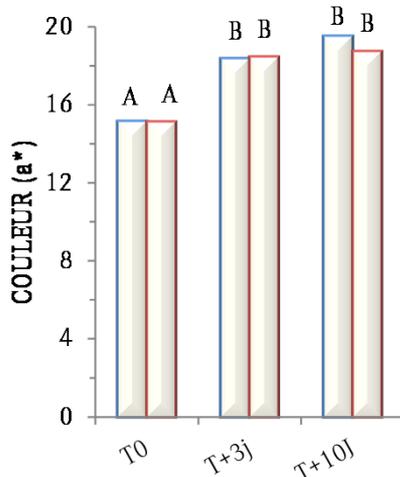
Ethylène



Couleur (L)



Couleur (a*)



- L'économie d'énergie réalisée par l'utilisation du déshumidificateur ne semble pas avoir d'effet néfaste sur l'évolution qualitative des fruits.
- Toutefois, les mesures de fermeté, acidité, couleur et éthylène ont tendance à montrer un retard de maturité des fruits cultivés avec déshumidificateur. Ces tendances demeurent non significatives.

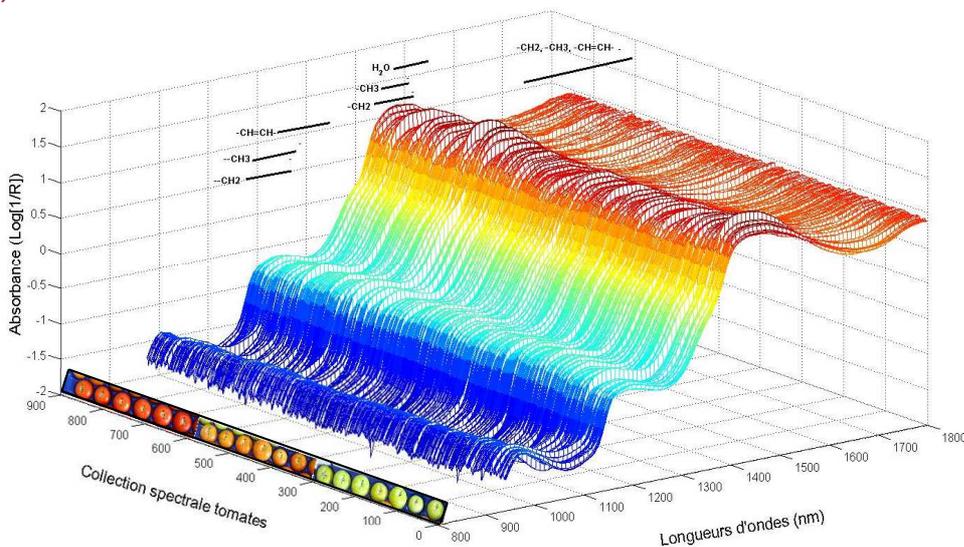
Mesure non-destructive du Brix: NIRs

Cédric Camps, Laura Deltheil, Yannick Fleury, Robert Farinet, Vanessa Rebord, Monica Benz et Céline Gilli

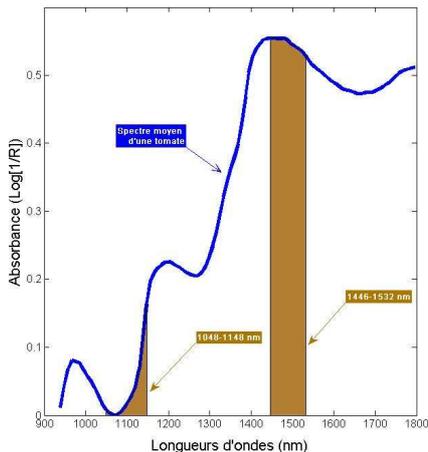
Collection spectrale, 860 spectres, ≈ 290 fruits

860 spectres ont été utilisés pour l'élaboration d'un modèle de prédiction du taux de Brix sur tomates entières.

Ces 860 spectres sont issus de mesures sur 290 tomates prélevées à 16 dates depuis la nouaison du fruit jusqu'à la récolte à maturité commerciale.



Sélection de la bande 1094 – 1192 nm



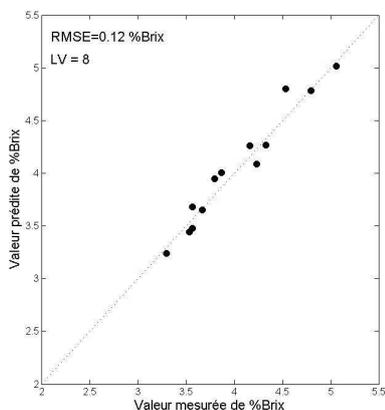
Le spectre dans sa totalité (939 nm à 1796 nm) n'est pas informatif pour la prédiction du taux de Brix des tomates. Seule deux parties du spectre ont été retenues et concaténées.

La partie spectrale pertinente est: [1048.6-1147.8] & [1446.8-1532.3]. Lors de l'étape de sélection des bandes spectrales, une erreur de l'ordre de 0.1 %Brix a été atteinte. Cette analyse a utilisé 8 variables latentes.

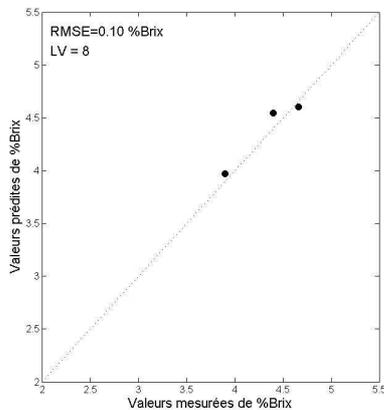
TABLEAU des attributions de longueurs d'ondes aux vibrations chimiques correspondantes

1049-1148 nm		1447-1532 nm	
2ième harmonique		1ère harmonique	
ArCH		CH	
	CH2	CH2	
	CH3	ROH	
		2ième harmonique	H2O
			NH
			RNH2

Calibration (LOO)



Validation (Test set)



- Le taux de matières solubles des tomates est prédit avec une erreur de 0.12 %Brix lors de la calibration et de la validation en utilisant un jeu de données n'ayant pas servi à la calibration (test set).
- Dans la suite des travaux, des validations externes doivent être effectuées afin de vérifier et renforcer la robustesse du modèle.
- D'autres modèles de prédiction de la fermeté, couleur, texture, seront développés.