

Evaluation de la qualité des fruits

Sylvie Bureau

Equipe Qualité et Procédés

UMR Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale

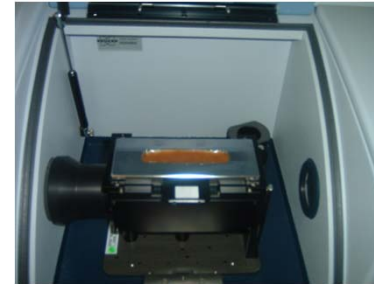


La spectroscopie Infrarouge

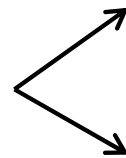
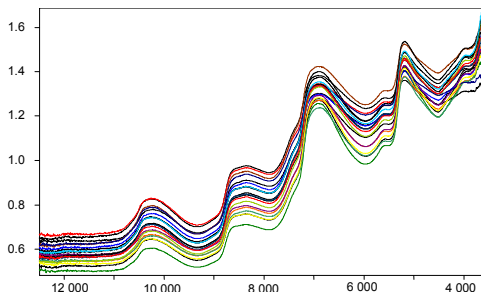
Proche Infrarouge (NIRS)



Moyen Infrarouge (MIRS)



Objectifs :



Détermination de la composition (sucres et acides) / nécessité de développer des modèles

Qualification des fruits ou produits transformés / comparaison des données spectrales directement

Tomate fraîches

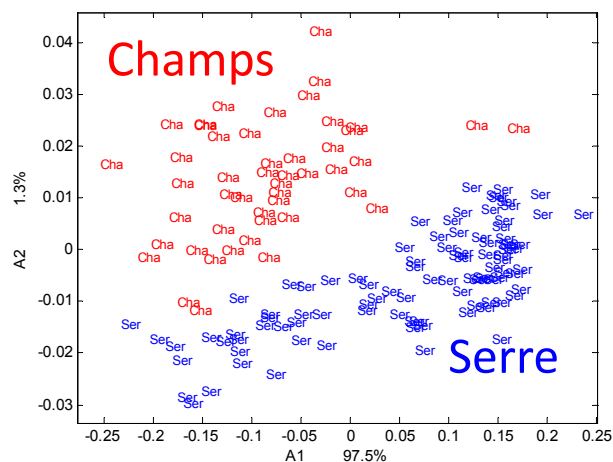
Purées transformées

Modèles de prédiction

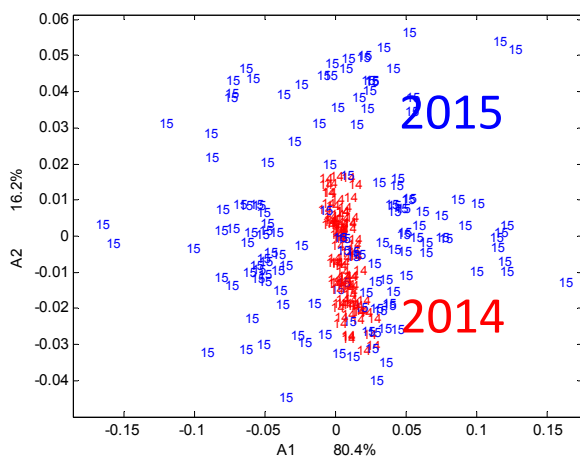
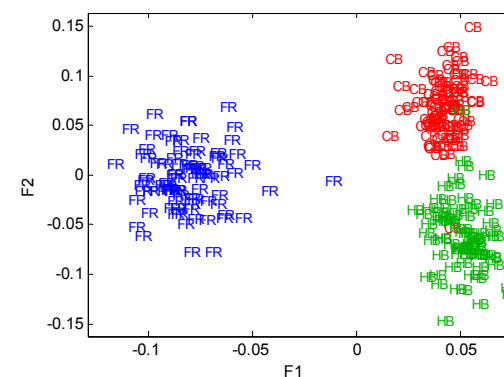
Variabilité : variétés, origines, maturité

Global quality traits	RMSEP %
SSC (°Brix)	3.5
Dry matter (%)	4.3
Titratable acidity (meq/kg FW)	4.4
Total sugars (g/kg FW)	4.8
Glucose (g/kg FW)	4.7
Fructose (g/kg FW)	7.0
Total organic acids (meq/kg FW)	5.8
Citric acid (meq/kg FW)	7.0
Malic acid (meq/kg FW)	14.0

Pratiques culturales



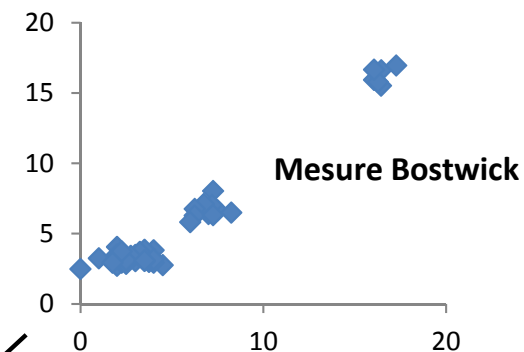
Au laboratoire :



Utilisation des données infrarouge
Caractérisation d'une variabilité contrôlée

Enrichissement des modèles
Exploration de la variabilité

Concentrés d'usines :



Caractérisation de produits industriels
Développement de nouvelles applications

Prospectives et besoins

- Prédire les caractéristiques des produits finis à partir de mesures effectuées sur la matière première / Anticiper le comportement d'un lot de fruits,
- Tester les mesures en continu, au cours des procédés, pour détecter les changements rhéologiques et biochimiques dans la matrice (choix des capteurs ? traitement des données ?...),
- Focalisation sur la spectroscopie infrarouge, mais besoin d'élargir à d'autres techniques pour mieux évaluer la qualité.