

Désordres physiologiques post-récolte

**Retour sur la présentation de Dominique Plouffe
(AAC) aux JARIT**

Marie-Ange Therrien, agronome
Club agroenvironnemental de l'Estrie
29 mars 2018, Sherbrooke

Tache amère (*Bitter pit*)

- Dans la Honeycrisp
- Lésions brunes visibles sous la peau, légèrement enfoncées à la surface du fruit
 - Plus important dans les fruits de gros calibre
 - Causée par déficit en calcium
- Ce qui aggrave :
 - Faible charge
 - Forte croissance végétative
- Ce qui minimise :
 - Refroidissement rapide
 - T° entreposage faible
 - Humidité relative élevée
 - Atmosphère contrôlé



Symptômes importants
Source image: OMAFRA



Brunissement interne du cœur (*Core Browning*)

- Dans Empire et McIntosh
- Brunissement diffus de la chair autour du cœur
- Se développe après plusieurs mois d'entreposage à température ambiante
- Ce qui minimise:
 - Maturité avancée
 - Refroidissement retardé
 - Entreposage retardé
 - Faible taux d'oxygène (atmosphère contrôlée)



Source image: Agroscope

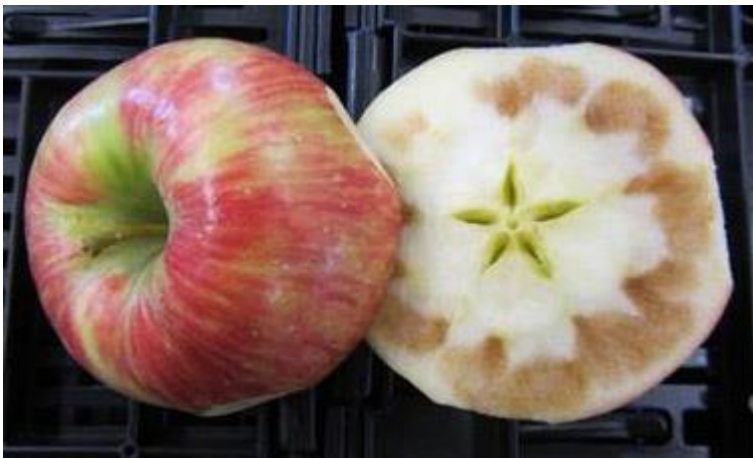


Dégradation interne (désordre commun du froid)

- Dans la Honeycrisp
- Aussi appelée vitrescence ou *soggy breakdown*
- Brunissement diffus, mais bien défini autour du cortex. Humide et séparé de la peau par du tissu sain.
- Ce qui aggrave la dégradation:
 - Maturité avancée à la récolte
 - Conditions en entrepôt (températures sous 2-3°C) peuvent aggraver la dégradation



Dégradation interne (désordre commun du froid)



Désordre observé à la récolte



Désordre observé après l'entreposage au froid

Source images: OMAFRA



Échaudure molle

- Dans la Honeycrisp
- Lésion brune bien définie sur la pelure
- Affecte les premières couches de chair
- Ce qui aggrave:
 - Maturité avancée (récolte tardive)
 - Température trop froide en entrepôt
 - Faible charge
 - Gros fruits



Échaudure molle



Source image : OMAFRA



Source image : ephytia.inra.fr



Échaudure molle dans la Honeycrisp - Modèle

- Objectif du modèle: déterminer quels paramètres météo favorisent ou défavorisent le désordre
- Permet de déterminer le risque d'incidence d'échaudure molle selon conditions de culture
 - Résultats d'incidence à $\pm 5\%$ de la réalité
- Sera inclus dans CIPRA
 - Meilleur modèle = modèle régional avec station météo à proximité



Échaudure molle dans la Honeycrisp - Modèle

- Données utilisées pour développement du modèle
 - T° moyenne quotidienne
 - T° < 15°C, 15°C < T° < 25°C et T° > 25°C
 - Radiation solaire moyenne quotidienne
 - faible (RS < 15 MJ/m²/jour), moyenne (15 < RS < 24 MJ/m²/jour) ou élevée (RS > 24 MJ/m²/jour)
 - Évapotranspiration (ETP)
 - Bilan hydrique (cumul précipitation – ETP)
- Selon 6 périodes de croissance (en nombre de jours après la pleine floraison)



Résumé

	fin mai	mi-juin	fin juin	mi-juillet	fin juillet	mi-août
Précipitations	↓ éch. molle	↓ dégr. interne			↓ éch. molle	↑ dégr. interne
T° < 15°C		↓ brun. cœur	↑ tache amère			
15°C < T° < 25°C						
T° > 25°C		↓ dégr. interne				↓ éch. molle
RS < 15	↓ tache amère		↓ dégr. interne			
15 < RS < 24			↓ brun. cœur ↑ tache amère			
RS > 24		↓ brun. cœur ↑ tache amère	↑ éch. molle			↑ brun. cœur

