

Pomme

Granny Smith

2020



OBJECTIF DE L'ÉTUDE :

LA TECHNOLOGIE HDCOLD® AMÉLIORE-T-ELLE LA CONSERVATION DE LA POMME GRANNY SMITH ?

Etat des lieux actuel :

- Maturité conseillée à la récolte :
 - Amidon : 4-5
 - Fermeté : 7,5-8,5 kg/cm²
- Stockage en froid normal (5 mois) : 0-1°C / 90-92 % HR
- Stockage en AC (> 6-7 mois) : 2-3 % O₂ / 1,5-2 % CO₂ (ULO : 1,5%)
- Forte sensibilité à l'échaudure de prématurité, généralement évitée grâce à un traitement post-récolte 1-MCP

Technologie HDCold® :

- Système de maintien de l'humidité naturelle à une teneur élevée (> 98%)
 - Aucun apport d'eau liquide
 - Diminution de la perte en eau et donc en poids des fruits
- Faible écart de température entre la consigne et le fluide frigorigène :
 - Moins de stress sur les produits
 - Peu/pas de formation de givre

¹ Westeramp P., 2023. Conditions de stockage des différentes variétés de pommes. 3 p.

² Gabioud Rebeaud S., Bühlmann A., 2024. Recommandations d'entreposage pour les fruits en 2024. Agroscope Fiche Technique n°222



RÉSULTATS

Récolte : 25 sept. 2020 (Sud-Ouest, France)

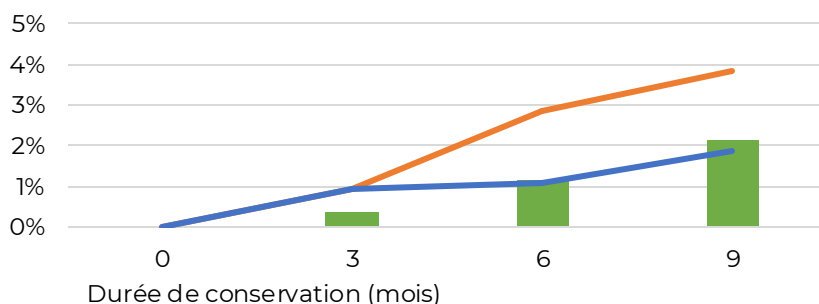
Amidon : 5,6 (légère sur-maturité)

Froid Classique (1°C)

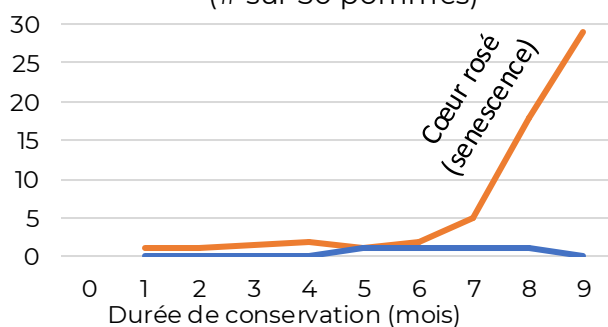
Froid HDCold® (1°C, 98% HR)

HDCold® + ULO (0,8% < O₂ < 1,2% ; CO₂ < 1,2%)

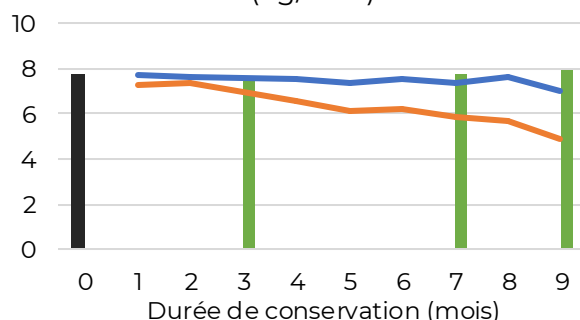
Perte de poids (%)



Désordres internes
(# sur 30 pommes)



Fermeté
(kg/cm²)



| Après 9 mois de stockage | # sur 30 pommes | | °Brix (sucres) | Acidité (g/L malique) |
|--------------------------|--------------------------|---------------------|----------------|-----------------------|
| | Désordres physiologiques | Désordres fongiques | | |
| Témoin | 28 | 0 | 9,7 | 4,4 |
| HDCold® | 7 | 0 | 11,2 | 5,3 |
| HDCold® + AC | 2 | 0 | 11,6 | 6,2 |

BILAN

La technologie HDCold® a eu les impacts suivants sur la conservation :

✓ **Réduction de la perte de poids**

- Après 6 mois : 1,1% vs. 2,8% en froid classique

✓ **Perte de fermeté significativement ralentie**

- Fermeté > 6,5 kg/cm², même après 9 mois de conservation
- En froid classique, cette valeur est atteinte après 3 mois et diminue au cours de la conservation

✓ **Senescence retardée**

- Désordres internes à partir de 8 mois en froid classique vs. absents en HDCold®



contact@dpkl.fr – 05 63 32 58 57