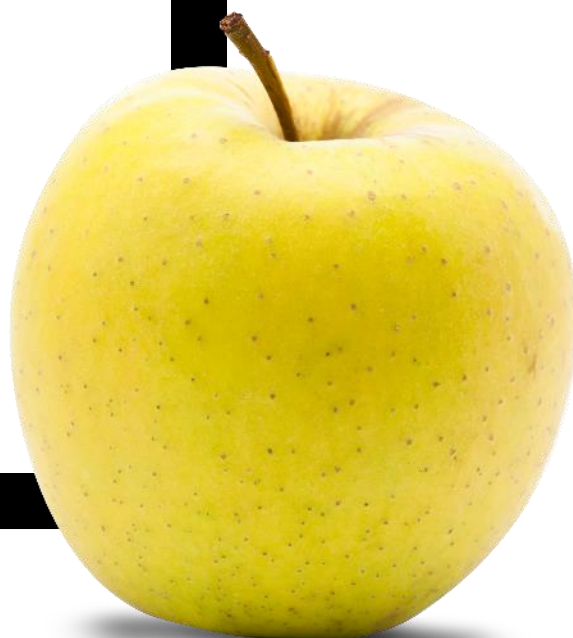


# Pomme

Golden  
Delicious

2020



## OBJECTIF DE L'ÉTUDE :

LA TECHNOLOGIE HDCOLD® AMÉLIORE-T-ELLE LA CONSERVATION DE LA POMME GOLDEN DELICIOUS ?

### Etat des lieux actuel<sup>1,2</sup> :

- Maturité conseillée à la récolte :
  - Amidon : 5-6 (CTIFL)
  - Fermeté : 7-8 kg/cm<sup>2</sup>
  - Couleur de fond : C3-C4
- Stockage en froid normal (5 mois) : 0-1°C à 92-94 % HR
- Stockage en AC (8 mois) : 2-3% O<sub>2</sub> / 2-3% CO<sub>2</sub> (1,5% en ULO)
- Sensible au flétrissement et à l'échaudure de senescence.

### 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

<sup>1</sup> Westeramp P., 2023. Conditions de stockage des différentes variétés de pommes. <https://www.ctifl.fr/conditions-de-stockage-des-differentes-varietes-de-pommes>

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



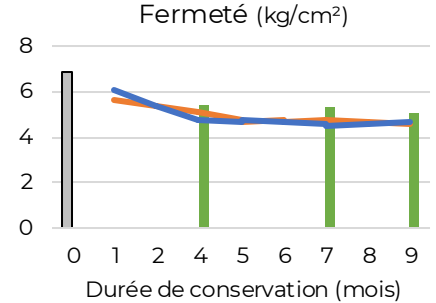
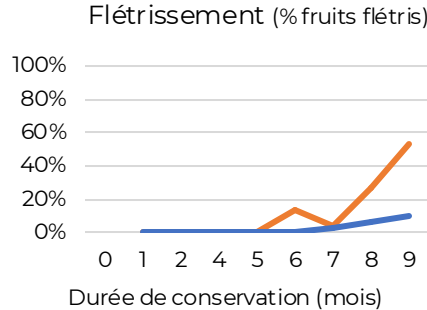
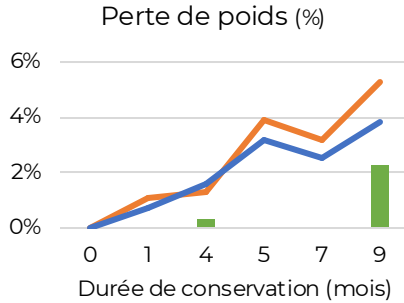
# RÉSULTATS

**Récolte** : 21 août 2020 (Sud-Ouest, France)

**Amidon** : 7,5 (sur-maturité)

**Froid Classique** (1°C) **Froid HDCold®** (1°C, 98% HR)

**HDCold® + ULO** (0,8% < O<sub>2</sub> < 1,2% ; CO<sub>2</sub> < 1,2%)



## Après 7 mois de stockage

| Mars 2021     | # sur 30 pommes          |                     | °Brix (sucres) | Acidité (g/L malique) |
|---------------|--------------------------|---------------------|----------------|-----------------------|
|               | Désordres physiologiques | Désordres fongiques |                |                       |
| Témoin        | 6                        | 3                   | 13,1           | 1,3                   |
| HDCold®       | 3                        | 4                   | 12,8           | 1,5                   |
| HDCold® + ULO | 0                        | 0                   | 13,1           | 2,5                   |

Non-HDCold®



HDCold®



HDCold® + ULO



## BILAN

**En froid normal, la technologie HDCold® a permis une meilleure conservation des fruits :**

- ✓ **Réduction de la perte de poids en stockage**
  - ✓ Froid classique : 3,1% après 7 mois de stockage
  - ✓ Froid HDCold® : 2,5% après 6 mois de stockage
- ✓ **Sénescence retardée de 2 mois**
  - ✓ Apparition d'échaudures dès 5 mois en froid classique, contre 7 mois en HDCold®
- ✓ **Flétrissement fortement limité**

**De plus, l'emploi d'atmosphère contrôlée ULO a contribué à une fermeté plus élevée (> 5 kg/cm<sup>2</sup> même après 9 mois), ainsi qu'un ralentissement de l'évolution de la couleur de fond et le maintien de l'acidité et de la qualité sanitaire.**



contact@dpkl.fr – 05 63 32 58 57