

TECHNIQUES D'ENTREPOSAGE

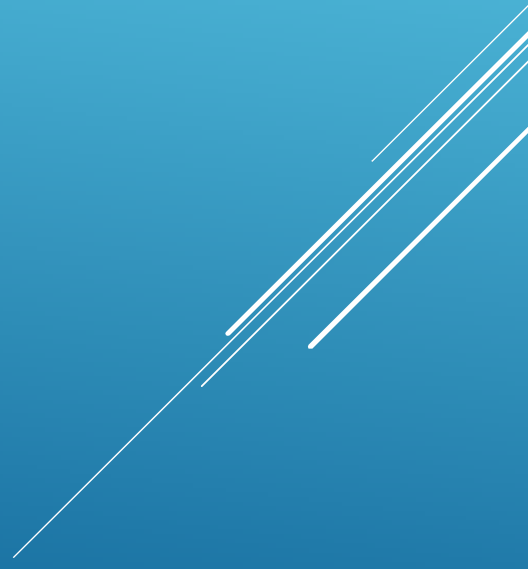
DCS (Dynamic control system)

DCS

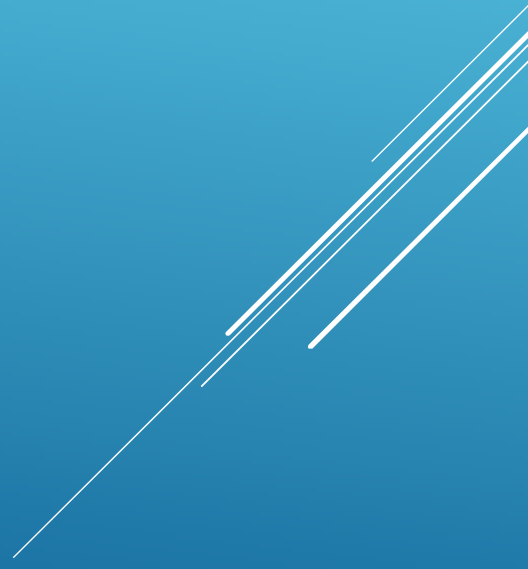
UNE MÉTHODE, PAS UNE MACHINE

Decorative white lines consisting of several parallel diagonal strokes in the bottom right corner of the slide.

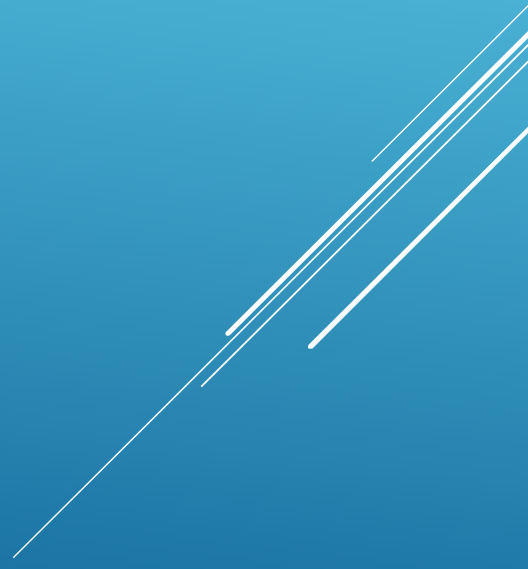
DES EXEMPLES DE CONTRÔLE DYNAMIQUE?

- ▶ Régulateur de vitesse de votre voiture (cruz control) ou vous-même en train de conduire.
 - ▶ Le chauffage de la maison (thermostat électronique)
 - ▶ Les indicateurs sont indispensables.
- 

DCS POUR FAIRE QUOI?

- ▶ Faire de l'entreposage intelligent (Selon client)
 - ▶ Recherche des arômes
 - ▶ Élimination des agents de conservation (DPA)
 - ▶ Diminution des risques de brûlure de CO₂ (avec smart fresh)
 - ▶ Meilleure durée de vie sur les tablettes (shelf life)
 - ▶ Pourquoi pas...
- 
- A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted upwards from left to right, located in the bottom right corner of the slide.

COMMENT ON FAIT?

- ▶ On descend l'O₂ tant et aussi longtemps qu'il n'y a pas de détection d'éthanol émis par la pomme
 - ▶ Un peek d'éthanol détecté nous indique qu'il faut arrêter de descendre l'O₂.
 - ▶ Peut être différent
 - ▶ D'un lot à l'autre
 - ▶ D'une variété à l'autre
 - ▶ D'une année à l'autre
- 

Graph selector

10-11-2015 to 10-12-2015

Domaine Vincent - Room 3

- Potential C₂H₅OH concentration in fruit flesh
- C₂H₅OH absolute
- O₂

Domaine Vincent - Room 1

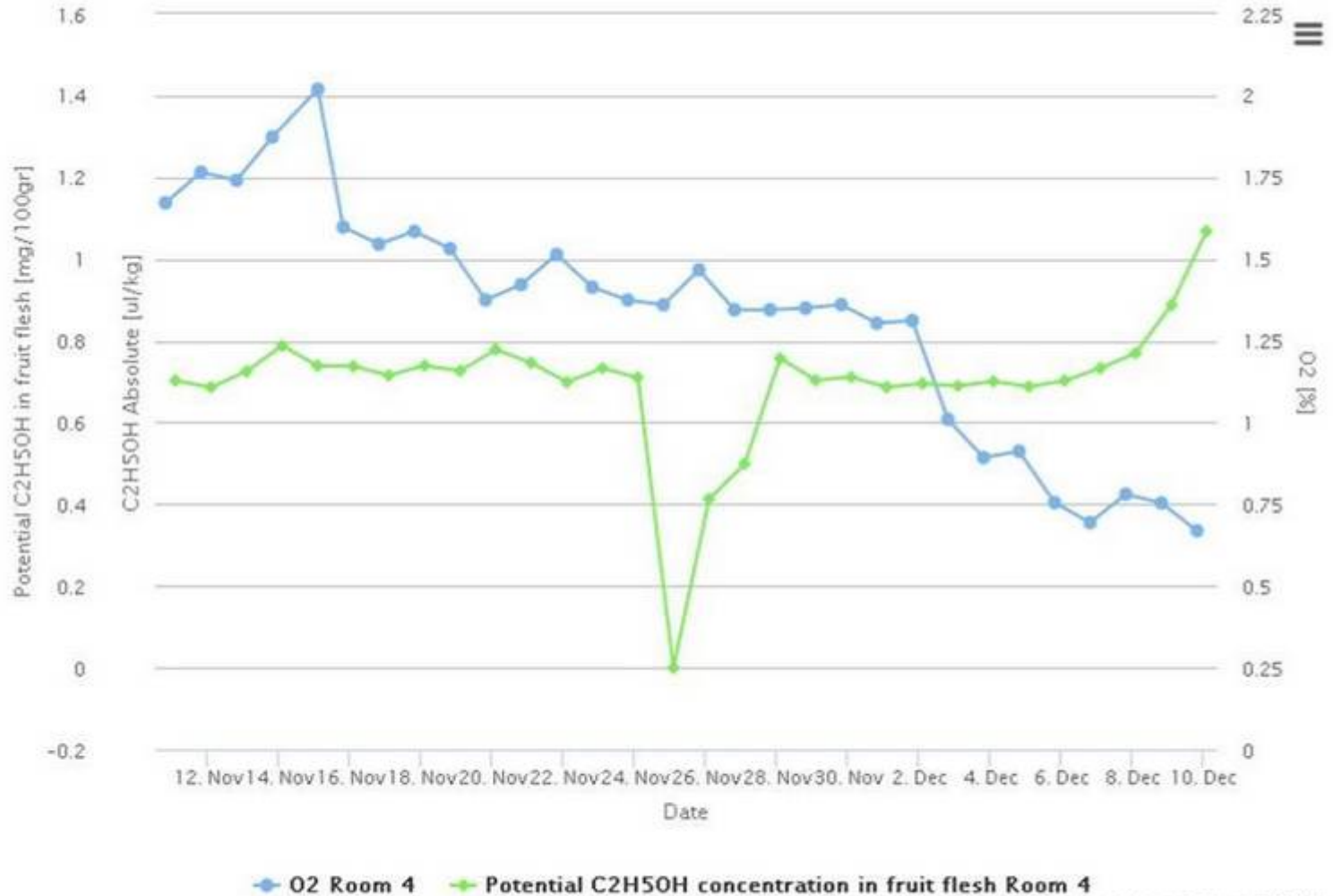
- Potential C₂H₅OH concentration in fruit flesh
- C₂H₅OH absolute
- O₂

Domaine Vincent - Room 2

- Potential C₂H₅OH concentration in fruit flesh
- C₂H₅OH absolute
- O₂

Domaine Vincent - Room 4

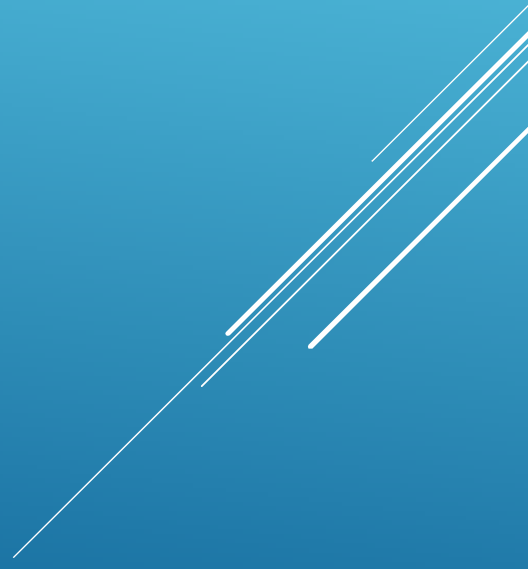
- Potential C₂H₅OH concentration in fruit flesh




POUR FAIRE DU CONTRÔLE DYNAMIQUE EN ENTREPOSAGE, ÇA PREND QUOI?

- ▶ De bonnes installations
 - ▶ Chambres étanches
 - ▶ Bonne isolation
 - ▶ Bonne structure
 - ▶ Système de réfrigération adéquat
 - ▶ O2 et CO2 bien dimensionné...
 - ▶ Bref, ne pas faire de compromis☺

ET QUOI ENCORE?..

- ▶ De la rigueur à la récolte
 - ▶ Test de maturité complet
 - ▶ Séparer les différents lots
 - ▶ Et toujours pas de compromis...
- 
- A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted upwards from left to right, located in the bottom right corner of the slide.

ET FINALEMENT...

- ▶ Un bon système informatique
 - ▶ Du feedback (les fameux indicateurs)
 - ▶ Capteurs de température
 - ▶ Pression
 - ▶ Humidité
 - ▶ Analyseur de gaz (O₂, CO₂, Éthylène, Éthanol...)
 - ▶ Contrôle électrique
 - ▶ Les pommes aux soins intensifs!
- 

TOUS LES ÉLÉMENTS DOIVENT ÊTRE PRIS EN COMPTE

- ▶ La ventilation
 - ▶ L'air doit passer à la bonne place
 - ▶ Position de l'évap
 - ▶ CFM
 - ▶ Petit mais efficace!




TOUS LES ÉLÉMENTS DOIVENT ÊTRE PRIS EN COMPTE

- ▶ La réfrigération
 - ▶ Type de système (secondaire)
 - ▶ H₂O (mesure)
 - ▶ Fans (séquence)
 - ▶ Perte H₂O vs sonde humidité



TOUS LES ÉLÉMENTS DOIVENT ÊTRE PRIS EN COMPTE

- ▶ La précision des appareils de mesure
 - ▶ Analyseur d'éthanol
 - ▶ Analyseur O2 (précis 0.00%)
 - ▶ Analyseur CO2 (précis 0.00%)
 - ▶ 7 sondes de température dans chaque chambre
 - ▶ redondance



The screenshot shows a handheld device screen with a table titled "Overview Rooms" and "part 2/2". The table has six columns: Store, Status, Set O2, Meas O2, Set CO2, and Meas CO2. The data is as follows:

| Store | Status | Set O2 | Meas O2 | Set CO2 | Meas CO2 |
|-------|--------|--------|---------|---------|----------|
| 1 | Act | 0.90% | 0.99% | 1.00% | 1.00% |
| 2 | Act | 0.90% | 0.85% | 1.00% | 0.93% |
| 3 | Act | 0.90% | 0.87% | 1.00% | 0.86% |
| 4 | Act | 0.90% | 0.77% | 1.00% | 1.12% |
| 5 | Act | 0.90% | 0.84% | 1.00% | 0.89% |
| 6 | Measur | 1.00% | 1.18% | 1.00% | 1.62% |
| 7 | Act | 0.90% | 0.84% | 1.00% | 0.89% |
| 8 | Measur | 1.00% | 1.22% | 1.00% | 1.15% |
| 9 | Empty | **.*% | **.*% | **.*% | **.*% |
| 10 | Empty | **.*% | **.*% | **.*% | **.*% |

At the bottom of the screen, the date "2015-12-5" and time "15:53:36" are displayed.

7 SONDRES DE TEMPÉRATURE INCLUANT SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION

Schneider Electric Magelis

Rooms' Overview

| Room | Setpoint | Regulation | Brine Out | Air out | Brine In | Warm bin | Cold bin | Freeze protection | Extra bin | Supply Valve | Return Valve | C | F | D | AL |
|------|----------|------------|-----------|---------|----------|----------|----------|-------------------|-----------|--------------|--------------|---|---|---|----|
| 10 | 3.0 | 1.2 | -0.2 | 1.9 | -1.2 | 1.4 | 2.1 | 1.4 | 2.8 | 9.9 | 9.9 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 2 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.4 | 2.2 | 3.1 | 4.1 | 3.2 | 4.3 | 10.0 | 10.0 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 3 | 3.0 | 3.2 | 1.1 | 3.2 | -0.2 | 3.3 | 3.0 | 3.2 | 4.2 | 0.1 | 0.1 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 4 | 3.0 | 3.3 | 12.7 | 3.5 | 13.9 | 3.3 | 3.7 | 3.1 | 4.9 | 0.0 | 0.0 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 5 | 3.0 | 3.1 | -0.6 | 1.5 | -2.6 | 3.2 | 2.9 | 3.3 | 4.7 | 4.9 | 4.9 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 6 | 1.0 | 1.7 | -1.9 | 1.2 | -2.4 | 1.1 | 1.3 | 2.2 | 2.5 | 5.0 | 5.0 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 7 | 0.5 | 0.0 | -0.4 | 0.0 | -1.3 | 0.0 | 1.3 | 0.9 | 2.1 | 0.1 | 0.1 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 8 | 0.5 | 0.4 | -1.0 | 0.1 | -2.0 | 0.0 | 0.3 | 0.7 | 1.4 | 9.0 | 9.0 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 9 | 1.0 | 1.2 | 0.2 | 1.6 | -1.0 | 1.2 | 1.7 | 1.6 | 2.0 | 0.1 | 0.1 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 10 | 1.0 | 1.2 | -0.2 | 1.9 | -1.2 | 1.4 | 2.1 | 1.4 | 2.0 | 9.9 | 9.9 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 11 | 0.5 | 0.9 | 15.4 | 1.1 | 15.2 | 0.7 | 1.2 | 1.1 | 1.9 | 5.1 | 5.1 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 12 | 0.5 | 0.6 | -1.0 | -0.3 | -1.6 | 0.3 | 0.0 | 0.6 | 1.3 | 5.1 | 5.1 | ■ | ■ | ■ | ■ |

ATTENTION!

RIGUEUR, RIGUEUR ET RIGUEUR!!!!!!!!!!!!

POUR GAGNER UNE COURSE DE F1, ÇA
PRENDS UNE BONNE ÉQUIPE ET UNE BONNE
VOITURE.



QUESTION?

