



# Typicité des vins blancs du Québec ?

## Comment l'exprimer au champs et au chai ?

### 2. L'expression des **Terpènes**

---

# Historique

---

- Environ 30 millésimes...
- Particularités :
  - Climat frais – Degré-jours – Cycle végétatif
  - Sous-sols/sols/régions/terroirs
- Cépages aux caractéristiques aromatiques distinctes :
  - Vidal, St-Pépin, Seyval B, Frontenac B, Swenson White, Frontenac G, Riesling, ...
  - Riesling, Pinot Gris, Muscat, Gewürztraminer, Vidal, La Crescent, Frontenac G, ...
  - Chardonnay, Seyval B, Vidal, ...
- Évolution des équipements : + précis et respectueux
  - Matériels de vinification : pressoir, égrappoir, groupe de froid...
  - Matériels de filtrations et mise en bouteille
  - Machines à vendanger

# Les arômes et les précurseurs aromatiques

---

- Les terpènes :

- Libres : exemple : Muscat – Riesling – Gewürztraminer – La Crescent (rose, citronelle, muguet, fruits de la passion,...)
- Liés à un sucre (ose) : inodore
- Précurseurs : Norisoprénoides : dérivés de carotène  $\beta$ ...: donnent arômes violette, fleurs, fruits exotiques

- Les thiols variétaux :

- Cystéine – thiols : inodore (+ glutathion – thiols)
- Par dégradation enzymatique au cours de la fermentation alcoolique (FA) : libération des mercaptans (thiols) :
  - ✓ Pamplemousse, agrumes, fruits exotiques
  - ✓ Buis, fruits tropicaux

# Expression aromatique et mode de culture

---

- Cépages, clones (les moins vigoureux)
- Porte-greffes (pas de stress hydrique)
- SFU/Rendement
- Ne pas chercher de sous-vigueur (alimentation eau + azote)
  - gestion enherbement
  - Privilégier les sols lourds et profonds
- Ensoleillement (effeuillage) (+ que chaleur), dès la nouaison
- Pas trop d'incidence de la différence de température jour/nuit
- Maturité ++ (limite sur-maturité, mais attention pour les hybrides à l'apparition des arômes foxés)
- Fertilisation
  - Bore (+++)
  - Zinc (+++)
  - S (+++) (= cystéine)
  - Carence N (-) mais excès également
- État sanitaire (+++)

# Portrait robot actuel d'un blanc du Québec type **Terpènes**

---

|                    | Aujourd'hui                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Demain ? |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Teinte</b>      | Jaune pâle : 1 à 3 / 5<br>Reflets gris : 1 à 3 / 5<br>Reflets verts : 1 à 3 / 5                                                                                                                                                                                                              |          |
| <b>Olfaction</b>   | Intensité : 1 à 3 / 5<br>Végétal : 2 à 3+ / 5<br>Floral (fleurs blanches) : 1 à 3 / 5<br>Exotique, fruits de la passion : 1 à 2+ / 5<br>Arômes Muscat, Litchi, Rose : 1 à 2+ / 5                                                                                                             |          |
| <b>Dégustation</b> | Acidité : 2 à 4 / 5<br>Volume en bouche : 1 à 3- / 5<br>Longueur en bouche : 1 à 3- / 5<br>Amertume : 1 à 2 / 5                                                                                                                                                                              |          |
| <b>Typicité</b>    | Des blancs assez pâles,<br>Une intensité aromatique moyenne,<br>Des arômes (terpènes) qui veulent s'exprimer mais souvent encore masquer par le caractère végétal ou qui disparaissent en cours d'élevage<br>Une fraîcheur en bouche,<br>Des vins légers avec parfois une amertume en finale |          |

# Précurseurs aromatiques et arômes

---

- Présence de précurseurs d'arômes dans la pellicule de la baie
- Extraction et protection des précurseurs dans le moût
- Transformation des précurseurs en arômes au cours de la FA
- Expression des arômes pendant la FA (et des précurseurs d'arômes)

# Expression aromatique et vinification (1)

|                             | Vinification type "sauvignon"<br>= thiol                           | Vinification type "muscat"<br>= terpène                                         | Vinification type<br>"chardonnay"                   |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Date de récolte             | Maturité -                                                         | Maturité ++                                                                     | Maturité                                            |
| Débourbage                  | ++ (100 - 200 NTU)                                                 | ++++ (20 - <100 NTU)                                                            | +++ (50 - 100 NTU)                                  |
| Oxydation                   | Ø<br>(sulfitage + acide ascorbique)                                | Léger sur moût<br>(sulfitage léger)<br>Ø début FA<br>Puis léger à modéré à d-20 | Modéré sur moût<br>(sulfitage léger) et<br>début FA |
| Levurage                    | 15-20 g/hL                                                         | 10-20 g/hL                                                                      | 5-10 g/hL                                           |
| Température de fermentation | 15-18°C                                                            | 10-12°C au début<br>Puis 16-18°C en finale                                      | 17-20°C                                             |
| Nutriments azotés           | Organique au début<br>puis organique + minéral si H <sub>2</sub> S | Organique + minéral si H <sub>2</sub> S                                         | Organique selon déroulement FA                      |

# Expression aromatique et vinification (2)

---

- Augmentation de l'extraction des précurseurs aromatiques : → selon maturité et état sanitaire  
Éraflage/Foulage ?  
Macération Pelliculaire ou Macération Active des Bourbes  
(Cf. détails)
- Gestion de l'oxydation du moût avant le départ en FA
- Protection des oxydations lors du début de FA
- Fractionnement des jus (premiers jus souvent formation de composés soufrés)
- Débourbage et turbidité (→ faible : 20 à <100 NTU)



# Expression aromatique et vinification (3)

|               | Macération Pelliculaire (MP)                                                                                                                                                | Macération Active des Bourbes (MAB)                                                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mise en œuvre | Vendanges éraflées, (légèrement foulées)<br>Pas (grappes entières) ou très légèrement sulfitées<br>2 h à 24 h (cuve ou pressoir pneumatique)<br>Enzymes<br>Débourbage clair | Après pressurage, brassage des jus pendant 4 h à 18 h (agitateur).<br>Température 4 – 18°C.<br>Enzymes<br>Débourbage clair    |
| Avantages     | Extraction des composés aromatiques<br>Augmentation du rendement en jus<br>Préparation au débouillage                                                                       | Extraction des composés aromatiques<br>Mise en œuvre<br>↘ SO <sub>2</sub><br>Limite les <u>oxydations</u><br>Fruits exotiques |
| Inconvénients | Augmentation des bourbes<br>Extraction des polyphénols (amertume + oxydations) ↗ si SO <sub>2</sub><br>À éviter sur les raisins trop mûrs ou pourris<br>Frontenac Gris      | Risque départ en FA                                                                                                           |

# Expression aromatique et vinification (4)

---

- Souche de levures ? Gestion de la dose d'ensemencement (FML ou pas)
- Température de FA : 10-12°C au début puis 16-18°C par la suite
- Libérer les terpènes liés en fin de FA (levures, enzymes B-Glucosidases),
- Composition du moût en azote : éviter la réduction ( $\text{H}_2\text{S}$ ...)

# Expression aromatique et vinification (5)

---

- Fermentation malo-lactique (FML) : pas nécessairement désirée (↘ arômes variétaux) sauf si bactéries citrique négative
- Élevage

# Portrait robot de demain d'un blanc du Québec type **Terpènes**

|             | Aujourd'hui                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Demain                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teinte      | Jaune : 1 à 3 / 5<br>Reflets gris : 1 à 3 / 5<br>Reflets verts : 1 à 3 / 5                                                                                                                                                                                                                   | Jaune pâle : 2 à 3+ / 5<br>Reflets gris : 0 à 2 / 5 (Frontenac Gris)<br>Reflets verts : 1 à 2 / 5                                                                                                                                                |
| Olfaction   | Intensité : 1 à 3 / 5<br>Végétal : 2 à 3+ / 5<br>Floral (fleurs blanches) : 1 à 3 / 5<br>Exotique, fruits de la passion : 1 à 2+ / 5<br>Arômes Muscat, Litchi, Rose : 1 à 2+ / 5                                                                                                             | <u>Intensité : 2+ à 4 / 5</u> ↗<br><u>Végétal : 0 à 1+ / 5</u> ↘<br>Floral (fleurs blanches) : 2 à 3 / 5<br><u>Exotique, fruits de la passion : 2 à 3+ / 5</u> ↗<br><u>Arômes Muscat, Litchi, Rose : 2 à 3+ / 5</u> ↗                            |
| Dégustation | Acidité : 2 à 4 / 5<br>Volume en bouche : 1 à 3- / 5<br>Longueur en bouche : 1 à 3- / 5<br>Amertume : 1 à 2 / 5                                                                                                                                                                              | Acidité : 2 à 3 / 5<br><u>Volume en bouche : 2 à 3+ / 5</u> ↗<br><u>Longueur en bouche : 2 à 3+ / 5</u> ↗<br>Amertume : 0 à 1 / 5                                                                                                                |
| Typicité    | Des blancs assez pâles,<br>Une intensité aromatique moyenne,<br>Des arômes (terpènes) qui veulent s'exprimer mais souvent encore masquer par le caractère végétal ou qui disparaissent en cours d'élevage<br>Une fraîcheur en bouche,<br>Des vins légers avec parfois une amertume en finale | Des blancs à la teinte jaune à jaune pâle,<br>Une belle intensité aromatique,<br>Aux arômes exotiques, fruits de la passion, rose, muscat,<br>Une fraîcheur en bouche, enrobée par du volume,<br>Des vins fins avec une belle longueur en bouche |

# Questions - Discussion

---

# Portrait robot de demain d'un blanc du Québec type Chardonnay...

---

|             | Aujourd'hui | Demain |
|-------------|-------------|--------|
| Teinte      |             |        |
| Olfaction   |             |        |
| Dégustation |             |        |
| Typicité    |             |        |