

# Druemodning vurderet visuelt og sensorisk

**Carl-Henrik Brogren**

Vinmarken Grandhøjgaard, Birkerød, Topas vineriet, Herlev  
og VinoSigns, Hellerup.

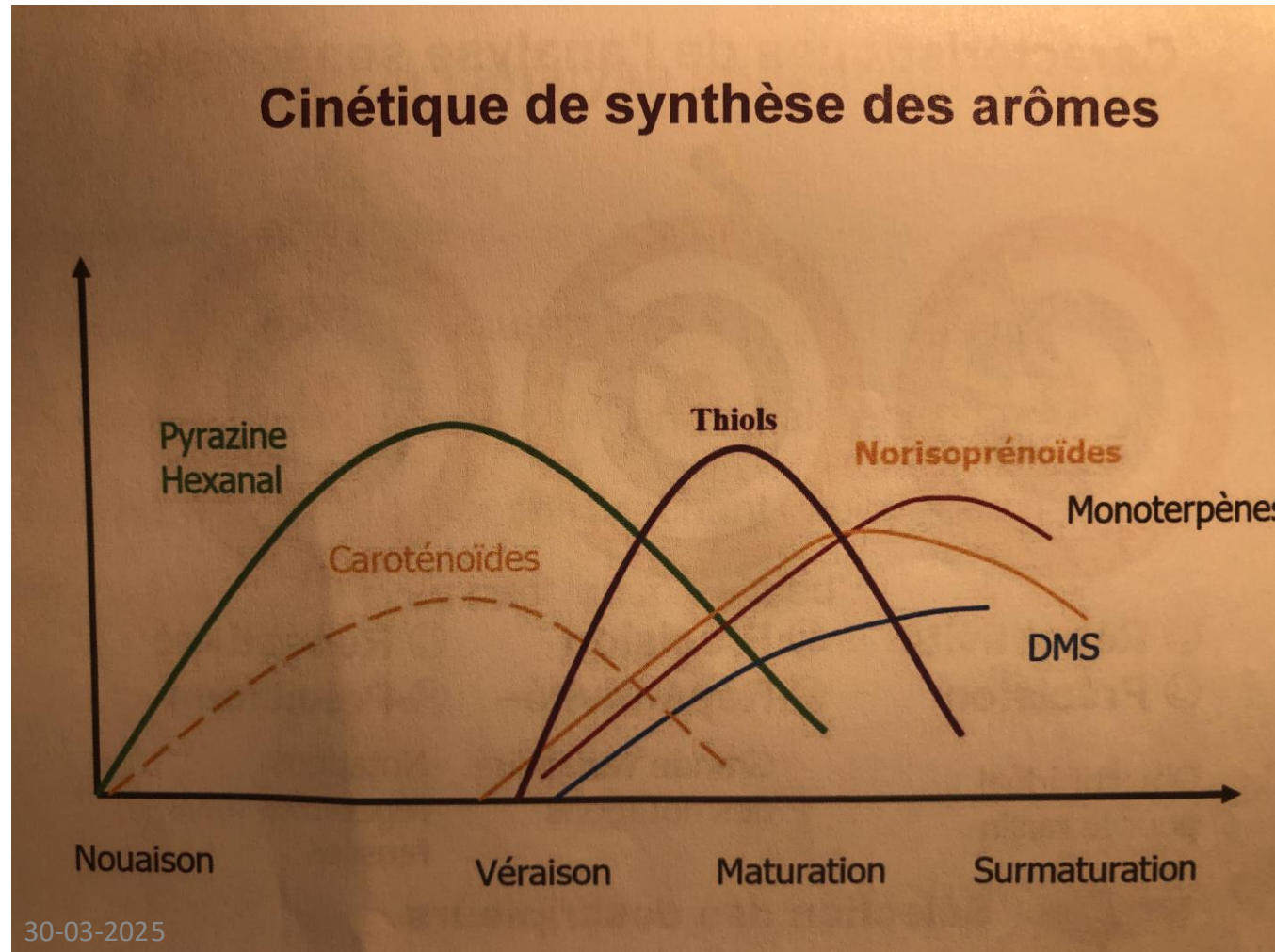
**FDV Forårsseminar, Fredericia**

**29. Marts 2025**

**Del 1**

Reference: ICV Hérault-Beziers, d. 1.8.2024 "Formation dégustation des baies"

# Druens aromastoffer udvikles først de sidste tre uger af modningsperioden



Modningsperioden strækker sig fra farveskiftet til ca. tre uger efter for fuldt modning.

Ved fuld modning ophører æblesyren med at falde i koncentration, og pH-værdien nærmer sig en konstant værdi (pH 2.9-3.4).

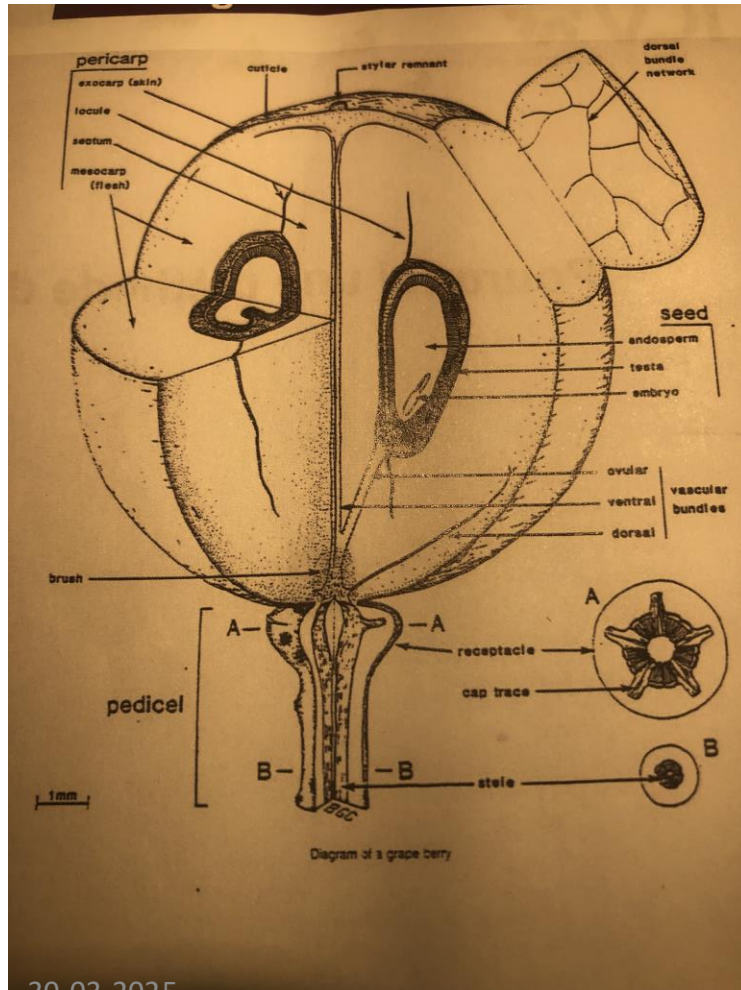
Aromastoffer som f.eks. terpener, thiol, estere m.v. vurderes på duften. De vigtigste thiol-aromastoffer og estere udvikler først i de sidste få uger før fuld modning

Smagstoffer, som sukker og syrer vurderes ved smagning på druepulp og skaller-

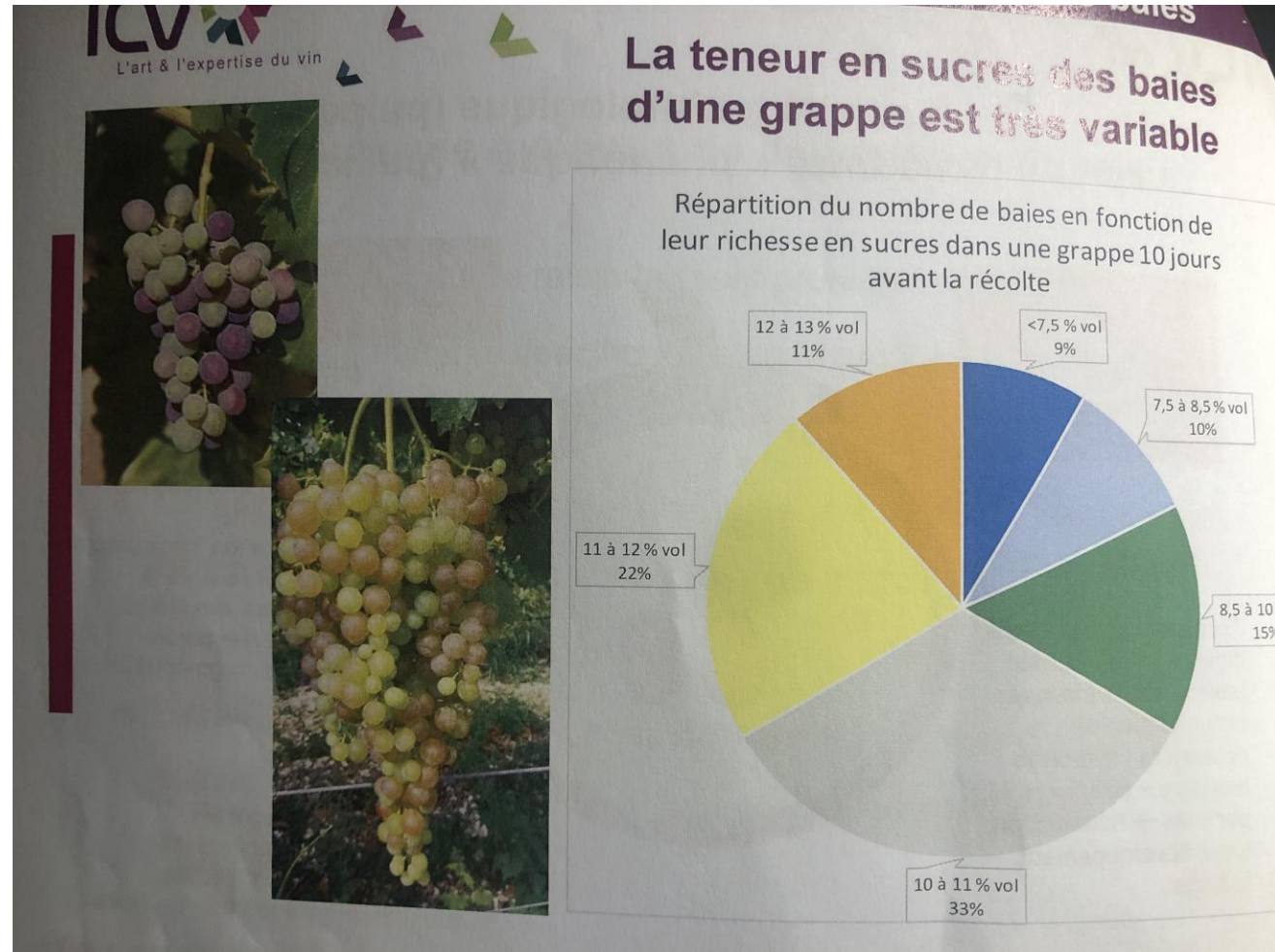
Bitterstoffer som polyphenoler, antocyaniner og tanniner udvikles på forskellige tidspunkter i modningsperioden.

Det er MEDET VIGTIGT at vurdere tannin-modenhed omhyggelig ved at smage på skaller og kerner

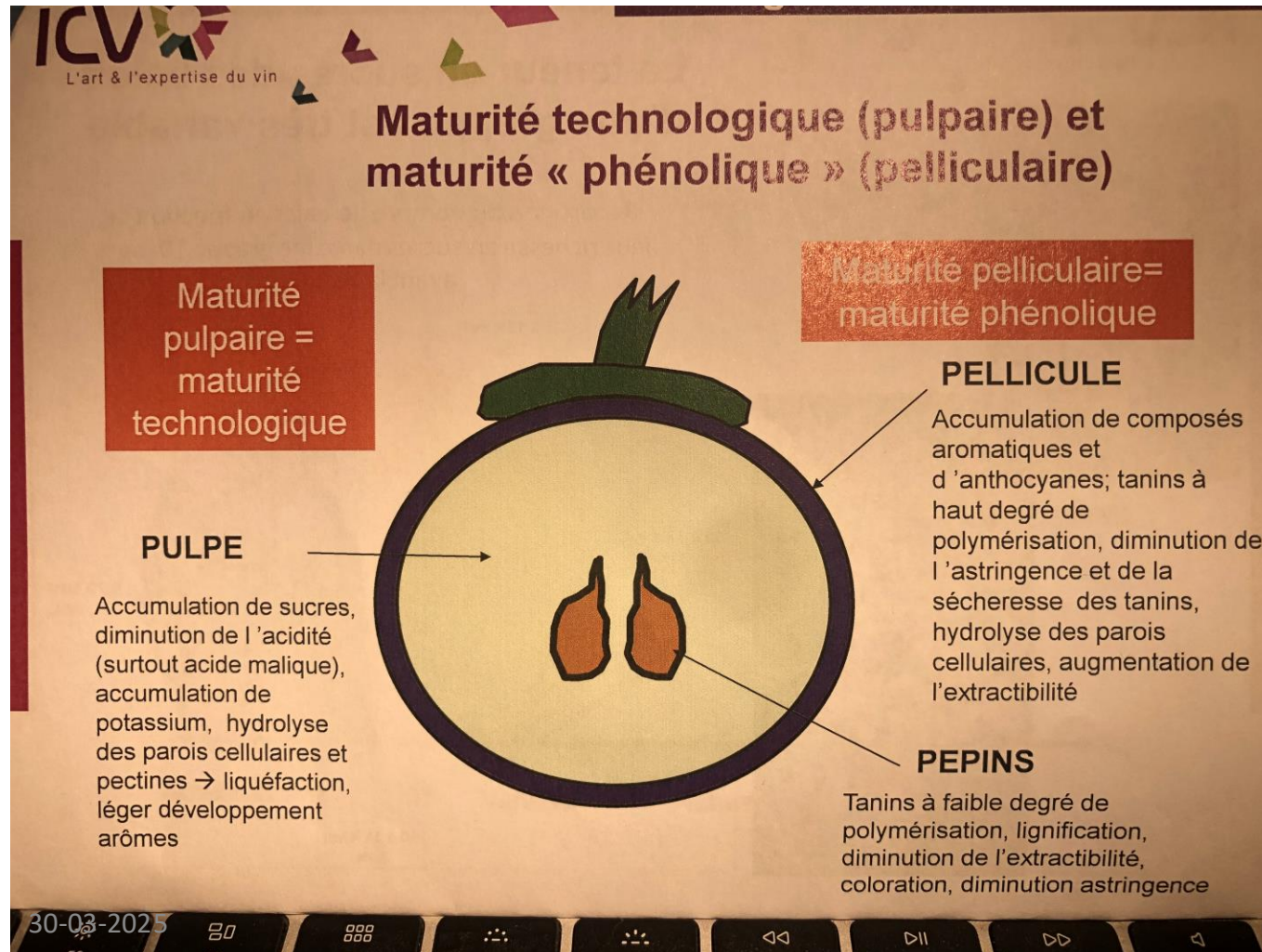
# Druens sukker- og syreindhold er ikke jævnt fordelt i druens forskellige dele, samt over tid.



30-03-2025



# Druemodning vurderes på stilken, frugtkødet, skallen og kernerne tilsammen.



Sukkerindholdet er højest i frugtkødet.

Syreindholdet er højest i frugtkødet. Hvis man ønsker **høj syre** er det vigtigt at presse druerne ved et kontrolelret lavt tryk (0.5-1.5 bar m akksimalt).

Anthocyaniner, polyphenoler og aromastoffer er højst i skallen

Tanniner som bitterstoffer er højest i kernerne

Kernerne farveudvikling er en **SÆRDELES VIGTIG** indikator for vurdering af druemodningsstatus

# Druemodning vurderet både visuel og sensorisk

## Teori Del 1 – Brug af sanserne til visuel og sensorisk test

- Visuel undersøgelse (synsansen bruges)
- Berøringsmæssig undersøgelse (følesansen bruges)
- Dufttest (lugtesansen)
- Smagstest (smagsansen)

*Hvornår kan/skal høresansen bruges ?*

NB: Undersøgelse baseres på tre vilkårligt udvalgte druer i klaserne (top – midt –spids)

# Den sensoriske analyse for druemodning

## Praktik Del 1- Observationer og berøringsbaserede undersøgelser

1. Druens farve – visuelt vurderet
2. Bærrets fasthed – ved at knuse bærret imellem fingerne.
3. Stilkefodens farve og fasthed til druen testes.
4. Man vurderer egnethed til egrenering (afrivning) - ved at løsne pedicellen (stilkefoden) og udtrække børsten (vedhængen) – den lille ‘kick’ test. **Det er noget man bør øve sig på.**

# Den sensoriske analyse for druemodning

Teori Del 2 - Smagstest – ideel med 3 druer på en gang

- Put druerne ind i munden
- Udtræk frugtkødet (pulpen) imellem fingrene eller imellem tungen og ganen.
- Hold saften i munden og spyt skallerne og kernerne ud i hånden.  
Behold dem i hånden
- Udtræk saften ved at knuse frugtkødet helt imellem tungen og ganen

# Den sensoriske analyse for druemodning

## Praktik Del 2 – Frugtkødet testes

4. Er massen (saften) fast eller meget flydende?
5. Vurder frugtkødet sødme.
6. Vurder frugtmassen's surhed
7. Er der urtearomastoffer?
8. Er der frugtagtige aromaer eller syltetøjs-aromaer?

# Den sensoriske analyse for druemodning

## Teori Del 3 - Efter smagstesten undersøges skallerne

- Efter sagstesten på frugtkødet undersøges skallerne
- Tag skallerne i munden og tyg dem **12 gange**

# Den sensoriske analyse for druemodning

## Praktik Del 3 - Smagsvurdering af skallerne

9. Anlæg af dilaceration (skader) – hvor synlig er skader på skallerne
10. Tannin intensiteten vurderes ved at føre de knuste skaller over ganen
11. Vurder syrligheden i de knuste skaller
12. Vurder "astringency" – genoplivning, brændende fornemmelse på slimhinderne.
13. Vurder urtearomaer.
14. Vurder frugtaromaer.

# Den sensoriske analyse for druemodning

## Teori Del 4 - Fortsat undersøgelse af kernerne

- Observer kernerne i hånden – kernefarven er en vigtig modningsgrad parameter som er rimeligt let at score
- Spis dem kun hvis de er tilstrækkelig brune
- I dette tilfælde skal du knække dem imellem dine tænder og føre materialet ind i munden

# Den sensoriske analyse for druemodning

## Praktik Del 4 - Observer og vurder kernerne

15. Vurder kernefarven

16. Vurder kernerne "astringency" (sammensnerpende effekt).

17. Vurder kernerne sprødhed fra blød til meget sprød

18. Vurder duften/aromaen af kernerne - ikke smagfuld – urteagtig – grillet - ristet

# Den sensoriske analyse for druemodning

Teori Del 5 - Slutvurderingen – Udfyldt ICV skemaet (se slide 17)

- Den endelige vurdering på druerne modningsstatus foretages på basis af en samlet vurdering
- Frugtkødets sødme syrebalance vurderes op en skala 1-4
- Frugtkødets smags- og aromaprofil vurderes på en skala fra 1-4
- Skallerne smags- aromaprofil vurderes på en skala fra 1-4
- Kernernes smags- og aromaprofil vurderes på en skala fra 1-4
- Intensiteten angives som svag, middel eller kraftig
- **Druemodning angives konklusivt som 1) ikke moden, 2) næsten moden eller 3) fuld moden/klar til høst.**

# Den sensoriske analyse for druemodning

## Praktik Del 5 - Slutvurderingen

19. Vurder ensartethed i druerne

20. Konklusionen, som bør være simpel – moden, næsten moden eller ikke moden.

NB: Se ICV skemaet samt regelsættet fra ICV (slide nr. 17)

**Som konklusion kan/bør angives druemostens potentielle egnethed til en bestemt vintype og vinstil, der oftest vil være afhængig af både druesort, aromaprofil, modenhedsgrad, og den valgte vinificeringsmetode.**

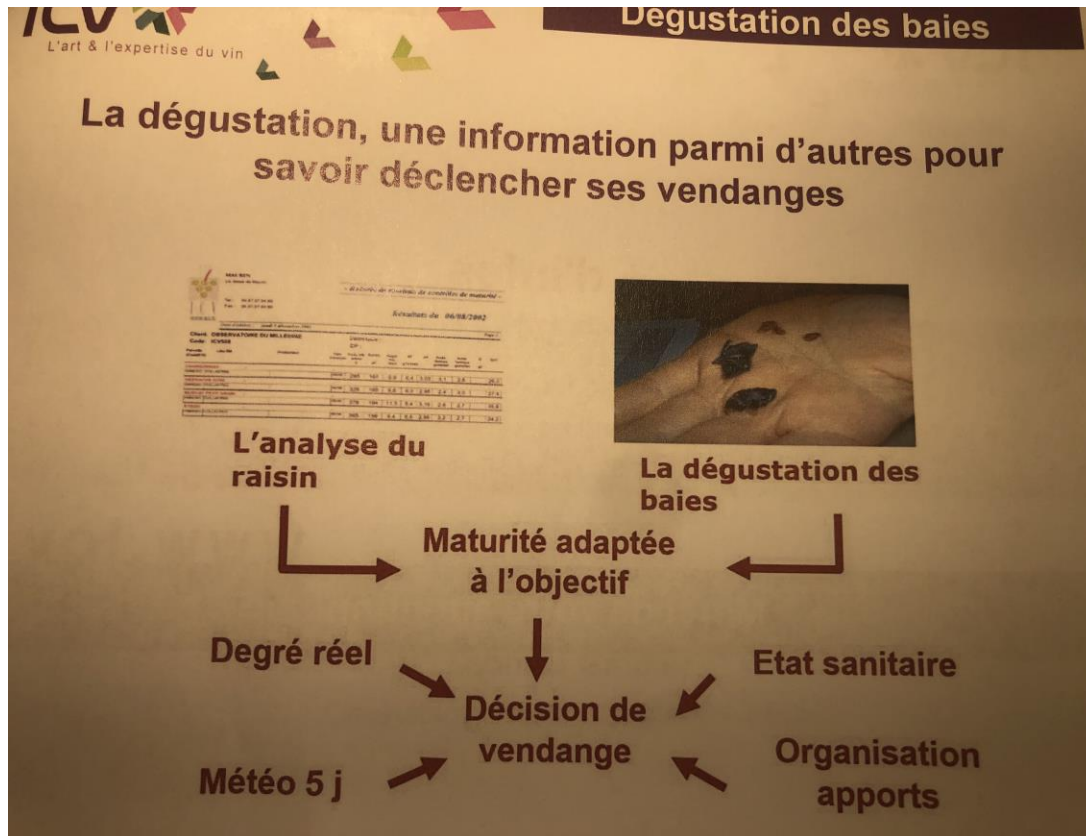
Hvem siger det skal være let ?

# Vigtige ting af huske ved visuel og sensorisk druemodningsvurdering

- Der er åbenlys forskel på druemodning på forskellige steder selv i samme klimazone, grundet forskellige plantere imellem, jordbundsforhold, gødnings-, og beskæringsforhold og pasningsforskelle m.v.
- Det er endvidere stor forskel på druemodning alt efter en klases placering og efter hvor mange klase, der er per skud, samt fra drue til drue i hver klasse.
- Desuden vil en drueprøve udtagning kun være repræsentativ, og afhænge af antal planter af samme sort undersøgt, antal klaser undersøgt og antal druer undersøgt fra samme klasse.
- Der skal også tages hensyn til klimavariationer fra år til år, og fra århundrede til århundrede.
- Således er det overordnet set tidsforløbet i druemodningen, der kan ligge værdifuld information i, så som hvornår modningen starter og slutter, og druernes sundhed undervejs i modningsprocessen, for der kan være markante forskelle på ikke-resistente, multiresistente og polyresistente sorter.
- Disse modningsprofiler får man ingen information om igennem de eksisterende FDV høstrapporter, da vin høsten her i landet ikke er styret og eksternt kontrolleret, som den er det i flere vinlande og specifikke regioner (f.eks. Champagneområdet), men også i mange AOC og DOC områder på frivillig basis, dog uden nationale eller internationale lovkrav herom.
- Druemodning er en svær og vanskelig faktor at vurdere eksakt, men kan bedst vurderes ud fra både kemiske, visuelle og sensoriske analyser.
- Druemodning har en afgørende indflydelse på en vinproduktions kvalitet, hvad jo også ses at de selvvalgte ønsker om en kontrolleret kollektiv beslutning og høsttidspunkt i de fleste traditionelle vinlande.

# Den sensoriske analyse for druemodning

## Vurdering af høst-tidspunkt



### Trin 1

Smagning et stykke information blandt andre for at vide hvornår du skal høste

### Trin 2

- Kemisk drueanalyse og druesmagning vurderer samlet den modenhed, der passer til formålet.

### Trin 3

- Den faktiske modenhedsgrad og sundhedstilstanden vurderes samlet for beslutning om høsttidspunktet.

### Trin 4

- Vurder vejret fem dage frem og organiser høsten.

# ICV's kursusrmateriale

ANNEXE 2 : Fiche synthétique d'analyse sensorielle du raisin Page 6/6

**ICV** GROUPE I.C.V. L'ART & L'EXPERTISE DU VIN

Fiche synthétique d'analyse sensorielle du raisin

| PARCELLE     |   |   |   |   | Concentration | Remarques | Décision              |
|--------------|---|---|---|---|---------------|-----------|-----------------------|
| Maturité     | 1 | 2 | 3 | 4 |               |           |                       |
| Sucre/acide  |   |   |   |   | Faible        |           | Potentiel :           |
| Aromes pulpe |   |   |   |   | Moyen         |           |                       |
| Pellicule    |   |   |   |   | Elevé         |           | Pas mûr / Presque mûr |
| Pépins       |   |   |   |   |               |           | A vendanger           |

| PARCELLE     |   |   |   |   | Concentration | Remarques | Décision              |
|--------------|---|---|---|---|---------------|-----------|-----------------------|
| Maturité     | 1 | 2 | 3 | 4 |               |           |                       |
| Sucre/acide  |   |   |   |   | Faible        |           | Potentiel :           |
| Aromes pulpe |   |   |   |   | Moyen         |           |                       |
| Pellicule    |   |   |   |   | Elevé         |           | Pas mûr / Presque mûr |
| Pépins       |   |   |   |   |               |           | A vendanger           |

| PARCELLE     |   |   |   |   | Concentration | Remarques | Décision              |
|--------------|---|---|---|---|---------------|-----------|-----------------------|
| Maturité     | 1 | 2 | 3 | 4 |               |           |                       |
| Sucre/acide  |   |   |   |   | Faible        |           | Potentiel :           |
| Aromes pulpe |   |   |   |   | Moyen         |           |                       |
| Pellicule    |   |   |   |   | Elevé         |           | Pas mûr / Presque mûr |
| Pépins       |   |   |   |   |               |           | A vendanger           |

| PARCELLE     |   |   |   |   | Concentration | Remarques | Décision              |
|--------------|---|---|---|---|---------------|-----------|-----------------------|
| Maturité     | 1 | 2 | 3 | 4 |               |           |                       |
| Sucre/acide  |   |   |   |   | Faible        |           | Potentiel :           |
| Aromes pulpe |   |   |   |   | Moyen         |           |                       |
| Pellicule    |   |   |   |   | Elevé         |           | Pas mûr / Presque mûr |
| Pépins       |   |   |   |   |               |           | A vendanger           |

| PARCELLE     |   |   |   |   | Concentration | Remarques | Décision              |
|--------------|---|---|---|---|---------------|-----------|-----------------------|
| Maturité     | 1 | 2 | 3 | 4 |               |           |                       |
| Sucre/acide  |   |   |   |   | Faible        |           | Potentiel :           |
| Aromes pulpe |   |   |   |   | Moyen         |           |                       |
| Pellicule    |   |   |   |   | Elevé         |           | Pas mûr / Presque mûr |
| Pépins       |   |   |   |   |               |           | A vendanger           |

30-03-2025

Fiche technique

**GROUPE I.C.V.** L'ART & L'EXPERTISE DU VIN

**Analyse sensorielle du raisin:**  
**mise en œuvre de règles de décision**  
**au vignoble**

Mise à jour : 17/08/2011

**I. Introduction**

De 2000 à 2006, l'ICV a mené un programme d'expérimentation, avec l'appui de la DRAF, de Viniflor et du Conseil Régional Languedoc-Roussillon dans le cadre du Contrat de Plan Etat Région. Ce programme avait pour objectif d'étudier l'incidence du niveau de maturité sur la qualité des vins, et de définir des niveaux de maturité adaptés aux objectifs de produit en utilisant les méthodes d'analyse sensorielle du raisin<sup>1</sup>.

7 cépages ont été étudiés: Syrah, Grenache, Merlot, Chardonnay, Cabernet-sauvignon, Sauvignon, Carignan. Pendant 3 ans, 3 parcelles par cépage, choisies parmi les parcelles de l'Observatoire du Milleime, ont fait l'objet de dégustations hebdomadaires de raisin par le jury du département Recherche-Développement de l'ICV: les raisins ont été vendangés à intervalles d'une semaine à partir du moment où ils atteignaient 12 % vol en degré potentiel, puis vinifiés à la cave expérimentale de l'ICV selon le même processus de vinification. En moyenne, il y a eu 3 vinifications par parcelle et par année. Les vins ont été dégustés par le jury du département Recherche-Développement de l'ICV.

Chaque année, plus de 100 lots de raisins ont été dégustés lors des réunions bihebdomadaires du jury pendant les vendanges. Plus de 180 mini-vinifications ont été réalisées à la cave expérimentale.

Le traitement statistique de l'ensemble de ces données a permis de caractériser l'évolution de la maturité pour chaque cépage, d'identifier les descripteurs sensoriels les plus importants qui caractérisent chaque cépage, de comparer les profils sensoriels des vins à ceux des raisins, et de dégager ainsi les profils sensoriels cibles pour chaque cépage en fonction du style de vin.

Les principales conclusions sont présentées dans ce document de synthèse sous forme de 7 fiches par cépage et 1 fiche des symptômes atypiques.

**II. Profils sensoriels: Détermination de profils cibles**

**1. Caractérisation de la maturité:**

Pour chaque cépage, les descripteurs les plus importants ont été identifiés: il s'agit de descripteurs qui varient de façon significative au cours de la maturité, ou qui permettent de caractériser des parcelles avec des potentiels différents.

**Exigences minimales de maturité** = niveau minimum que doivent atteindre les descripteurs pour caractériser un raisin en maturité technologique. En deçà de ce profil, le raisin n'est pas mûr, les vins développent des notes négatives (agressivité, sécheresse, acidité, pauvreté aromatique) qui les rendent peu attractifs.

**Maturité optimale:** profil atteint par les raisins à maturité complète, permettant d'obtenir des vins équilibrés, adaptés à leur positionnement cœur de gamme ou haut de gamme. Selon les parcelles, certains descripteurs pouvant évoluer au-delà.

**2. Caractérisation du potentiel œnologique:**

A maturité, des différences sensorielles entre les raisins d'un même cépage permettent d'évaluer le potentiel œnologique:

**Un profil concentré,** permettant d'élaborer des vins plus concentrés, plus structurés, plus aptes à l'élaboration de vins haut de gamme par des vinifications appropriées (macérations longues sur rouge, macération pelliculaire sur blancs par exemple)

**Un profil moins concentré,** permettant d'élaborer des vins plus souples, plus fruités, plus godelyants.

**3. Caractérisation de défauts**

**Symptômes de rationnement hydrique,** certains descripteurs présentant des caractéristiques atypiques permettent de caractériser les parcelles en fonction de l'importance du rationnement hydrique (symptômes précurseurs, symptômes marqués, symptômes graves)

**Défauts dus à certaines maladies,** permettant la détection du botrytis, de l'oïdium

<sup>1</sup> Rousseau J. et Deltail D., 2000. Présentation d'une méthode d'analyse sensorielle des raisins. Principe, méthode et grille d'interprétation. Revue française d'œnologie, 183, 10-13

**GROUPE I.C.V.** L'ART & L'EXPERTISE DU VIN

Institut Coopératif du Vin La Jasse de Maurin 34970 LATTES www.icv.fr

# Opsamling og repetition

Se ICV YouTube videoen her: [https://www.youtube.com/watch?v=fXeWSL\\_EXzc](https://www.youtube.com/watch?v=fXeWSL_EXzc)

Om ICVs analytiske portefølje (Youtube med engelske undertekster)

- <https://www.youtube.com/watch?v=FJHALNJ6lfo>

Om ICVs kursus i "Dégustation des baies" (Youtube med franske undertekster)

- [https://www.youtube.com/watch?v=fXeWSL\\_EXzc](https://www.youtube.com/watch?v=fXeWSL_EXzc)

ICV's kursusmateriale, fra 1.8.2024

Fiche technique: Analyse sensorielle de raisin. Mise en œuvre de règles de décision au vinobles, 17.08.2011

Fiche synthétique d'analyse sensorielle du raisin