



REUNION PREVENDANGE BOURG

INCIDENCE MILDIOU - RESUME ETUDE PROFIL CIVB PERSPECTIVE VINIFICATION VIN ROUGE REMARQUE SUR L'ELEVAGE ET LA PREPARATION MEB

BOURG 230907

Hervé ROMAT, Œnologue- Docteur en Œnologie

HERVE ROMAT CONSEIL

www.herve-romat-conseil.fr

INTRODUCTION

- Résumé des incidences Mildiou et approche de vinification
- Synthèse de la méta-étude « Profil Bordeaux », avec une traduction en éléments œnologiques
- Perspectives Œnologiques avec élément de maturité et approche de Vinification
- Depuis déjà de nombreuses années
 - les consommateurs et les consommations de vins évoluent,
 - les conditions climatiques changent, et sont plus « SUD »
 - la composition du raisin est modifiée, et dans un sens contraire aux attentes acheteurs/consommateurs : degré d'alcool élevé, moins de fruit frais, plus de tanins, et (très/trop) souvent trop extrait...avec en plus des élevages mal adaptés et des conditions de préparation et d'embouteillage inadaptées aggravant les défauts initiaux
- L'Œnologie ne peut pas tout! La qualité des raisins et la date de vendange sont des préalables déterminant, accompagnés par le potentiel oxydatif défavorable
- L'Œnologie doit être en « logique » d'un profil vin prédéterminé, et doit s'adapter : en relation avec les nouvelles connaissances, avec des techniques variées, et en interface raisin-profil.

REMARQUE SUR LA PRESENCE DE MILDIOU

- La présence de Mildiou peut impacter fortement la qualité des vins (Davidou, Crachereau, 2011 – CA 33)
- Aromatique de type végétal / géranium, diminution du fruité /complexité
- Tannins végétaux durs, astringents, secs, avec amertume
- Presses très contaminées – éviter les pressions fortes > 1 bar
- Combinaison du SO2

RQ : Faible efficacité des traitements curatifs

L'action principale est de tout faire pour ne pas en avoir dans la cuve

- ⇒ **Réglage machine à Vendanger (avancement/battage)** pour éviter que les graines soient récoltées
- ⇒ **Réglage égrappoir** pour les éliminer le plus possible
- ⇒ **Complément d'élimination par table de tri**, préférence en mécanique

APPROCHE VINIFICATION AVEC MILDIOU

- GENERALITES

- Traitement/collage (voire élimination) des fonds de cuve au remplissage – dégustation
- Limiter la température $< 24^{\circ}\text{C}$,
- Extraire le plus d'éléments positifs en début de macération – utilisation d'enzymes
- limiter la macération en présence d'alcool ($< 10\%$) en fonction de la proportion de mildiou

- Tout dépend de la proportion de raisins « mildiousés » dans la cuve (pas sur la vigne)

- $< 5\%$: incidence faible et écoulage $< 10\%$ alcool
- $5 < < 10\%$: influence importante et écoulage $< 7,5\%$ alcool
- $10 < < 20\%$: influence forte et écoulage $< 5\%$ alcool / éventuellement choix de Rosé
- $> 20\%$ => pressurage directe rosé ou réutilisation sur marc de rouge

RESUME ETUDE PROFIL VIN – CIVB 2022-2023

PROTOCOLE *(Cahier Technique CIVB N° 69)*

- **Éléments et Synthèse des résultats de l'étude « PROFIL BORDEAUX » – VINS DE 5 à 8 € TTC (Bordeaux, Bordeaux Supérieurs, Côtes, Médoc-Haut Médoc, St Emilion)**
- ⇒ **143 VINS PROPOSÉS (Œnologues + Syndicats Viticoles)**
- ⇒ **Dégustés par 133 professionnels (Œnologues- Techniciens + Courtiers + Négoces)**
- ⇒ **SELECTION DE (MEILLEURS) 20 VINS REDEGUSTES**
- ⇒ **DÉGUSTATION PAR 240 CONSOMMATEURS* et 120 PROFESSIONNELS**

**Les dégustations « consommateurs » ont été réalisées en région parisienne avec 2 panels composés de 240 consommateurs réguliers (au moins une fois par mois) ou occasionnels (au moins une fois tous les 6 mois) de vins rouges de Bordeaux de la gamme de prix ciblée, avec une partition représentative des jeunes et des plus âgés.*

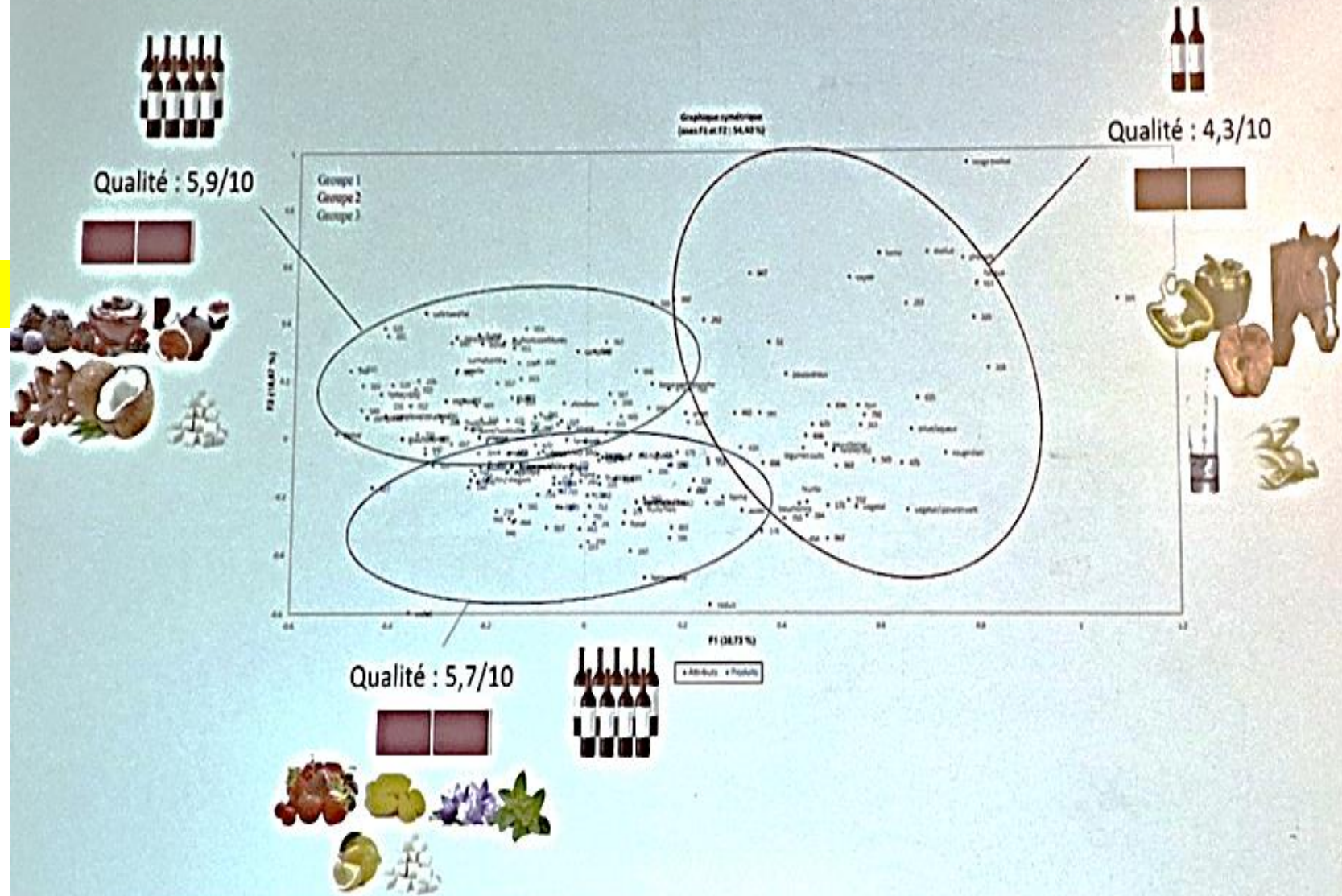
TYPOLOGIE OBSERVEE des 143 vins

3 GROUPES, mais :

- PROBLEMATIQUE
DEFAUTS
- Sur la « sélection » des
143 vins +/- 50% n'ont pas
la moyenne !
- Même le meilleur des
groupe la moyenne (+/-
30 %) ne dépasse pas
12/20 (médaille de Bronze
Concours)

*Remarque : alors que
sélectionnés par les
Œnologues et les Syndicats!*

Résumé du projet



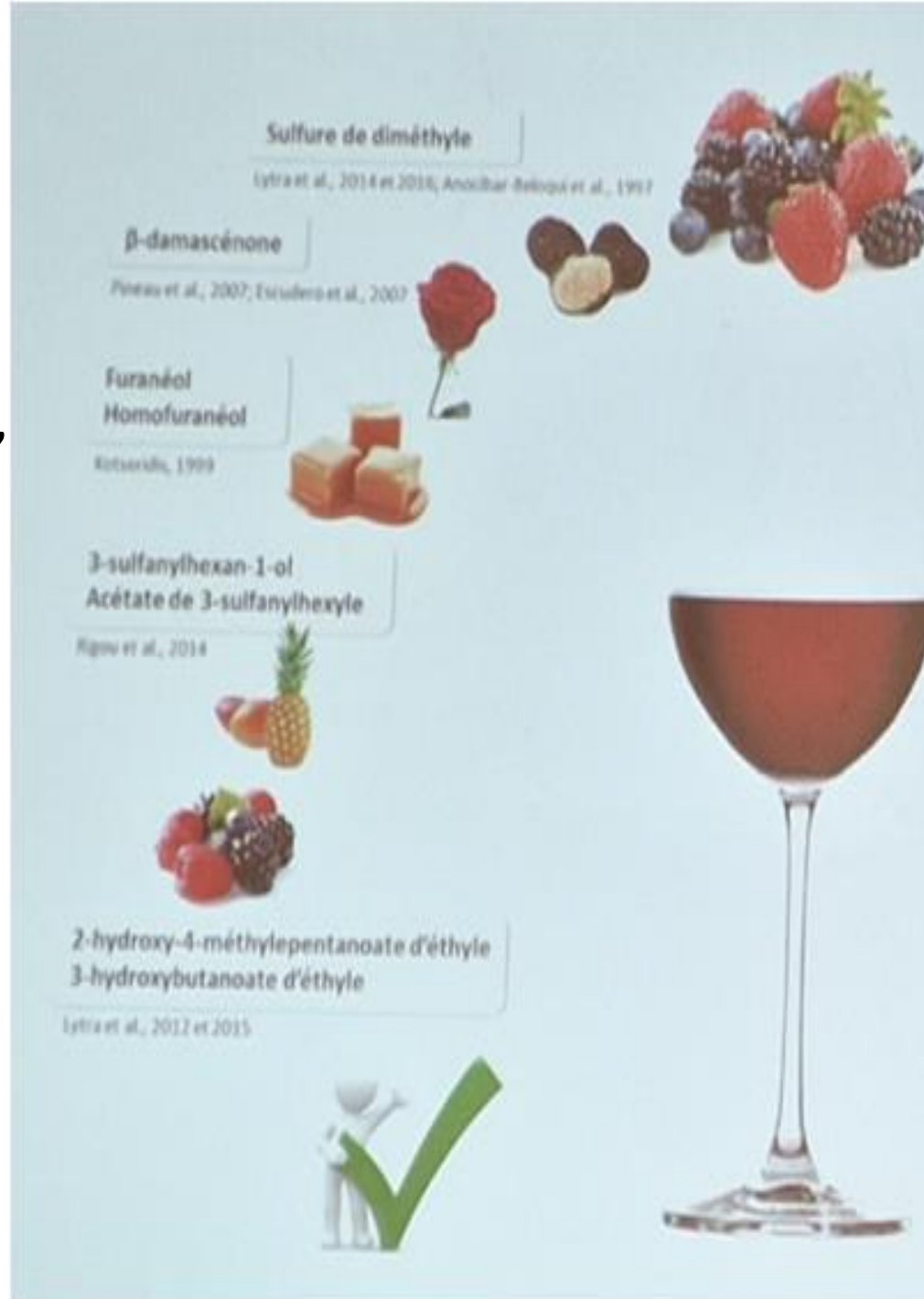
ANALYSES DES DÉFAUTS

REPERTORIES (+/- 50 %
des Vins)

Couleur : terne, évolué

Aromatique : évolué,
sans fruit, végétal,
mauvais bois, boisé vert,
planche, lourd,
pharmaceutique,
surmaturité, fruits cuits-
oxydés, alcooleux,
feuillu, légumes bouillis,
poussiéreux, foin,
phénolé, réduit,
fermentaire...

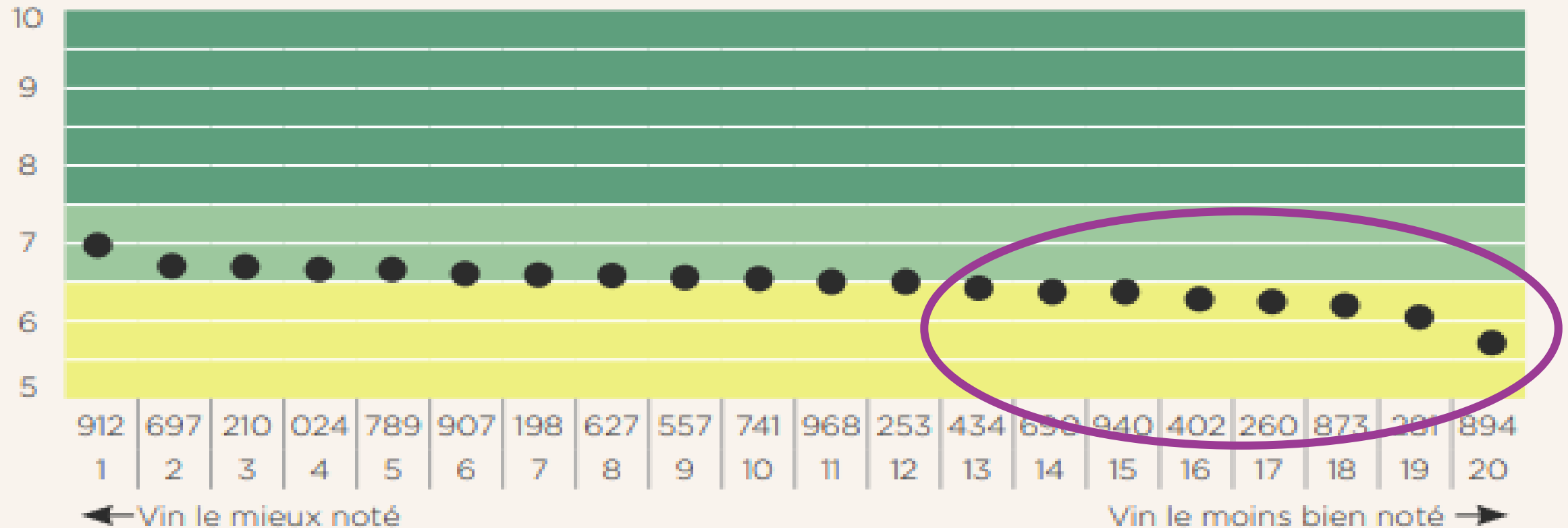
Bouche : déséquilibré,
agressif, alcooleux, trop
tanique, sec-asséchant,
astringent, amer...



DEGUSTATION CONSOMMATEUR DES 20 MEILLEURS VINS DE LA SELECTION *(Cahier Technique CIVB N° 69)*

Seul 1 échantillon atteint 14/20 (médaille d'Argent) et 8 sont au-dessous de la limite (subjective) de 13/20

Note sur 10 et classement des consommateurs



Graphe 2 : notes sur 10 et classement des consommateurs

« La diversité de profils est un atout mais il reste des marges de progrès pour augmenter l'appréciation moyenne de nos vins » C'est le moins que l'on puisse dire!

Remarques importantes

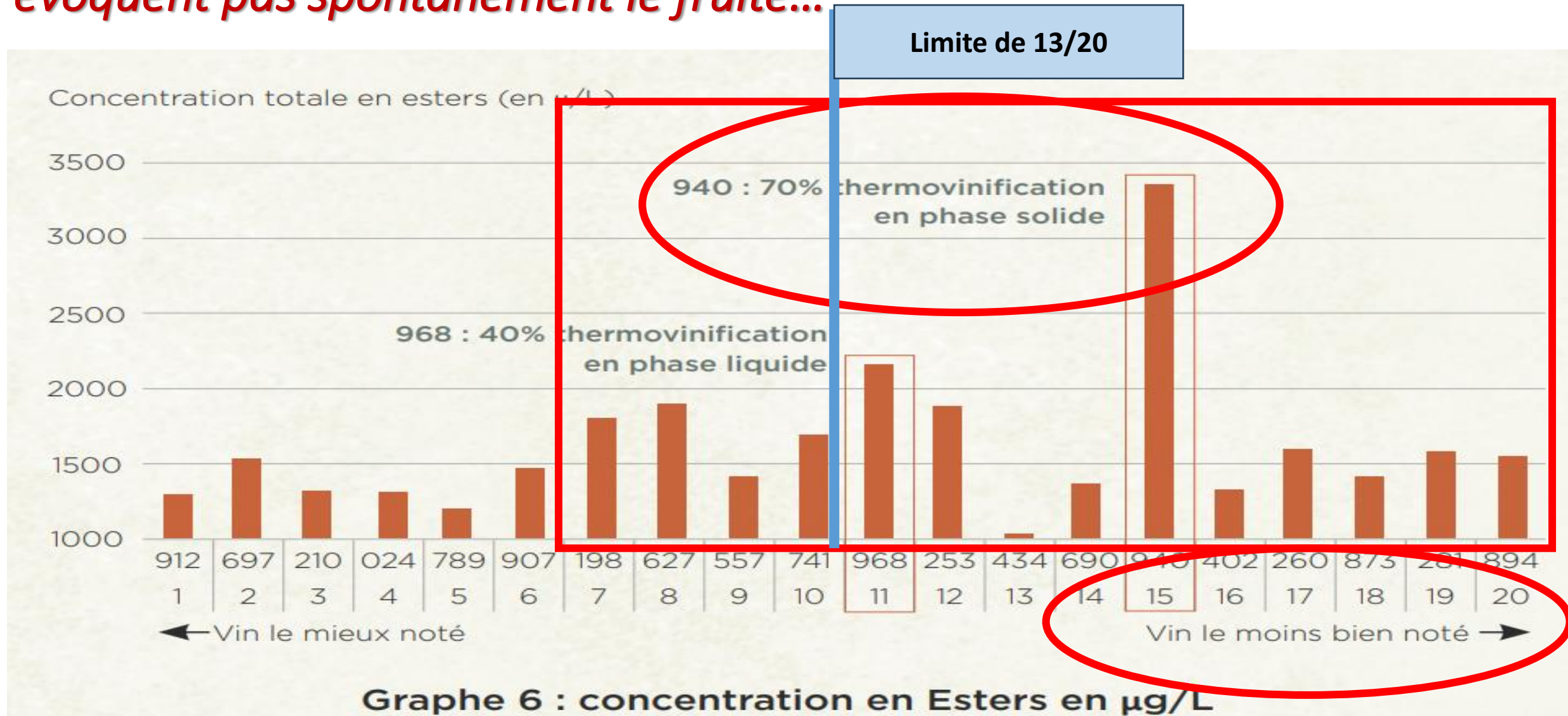
A La qualité paie ! Entre le vin le plus et le moins apprécié par chaque consommateur, l'écart moyen entre le prix que les consommateurs sont prêts à mettre est conséquent. La qualité organoleptique est déterminante.

B Les démarches testées (agriculture biologique, HVE, vins sans sulfites ajoutés) sont valorisées, mais dans une moindre mesure. (cf. schéma)

Attention : la préférence de certains consommateurs pour des vins boisés ne signifie pas qu'ils déclarent aimer les vins boisés. Mais cela interroge sur la façon de produire nos vins et de communiquer auprès de nos consommateurs. Nous avons confronté l'expérience hédonique des vins et l'expertise de professionnels pour certains critères comme le boisé et le fruité. Un consommateur peut aimer un vin boisé sans l'exprimer ou même le savoir.

différente par les professionnels pour certains vins : ex. un vin plus léger considéré comme dilué par les professionnels alors qu'il reste apprécié par les consommateurs.

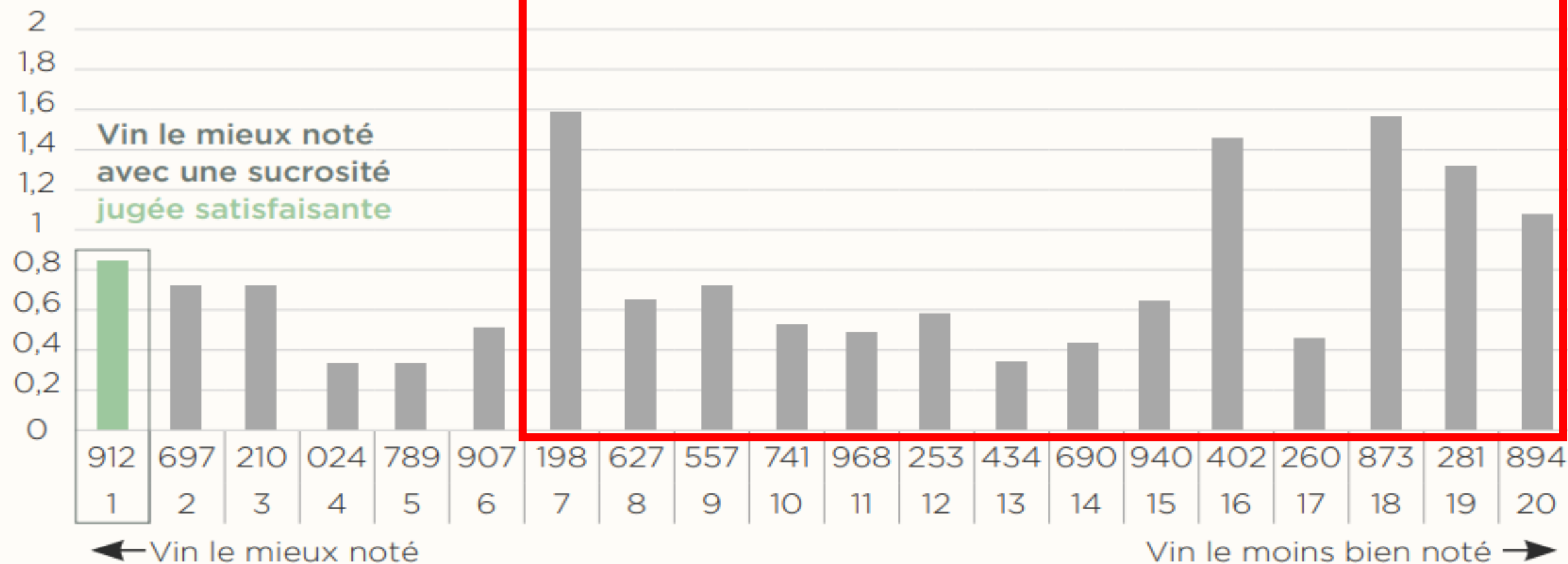
Remarque sur le Fruité : *les moins appréciés sont « pas de fruit » ou « grossier » (dont Thermovinification)! Les esters produits n'évoquent pas spontanément le fruité...*



Remarque sur la sucrosité

Les vins qui ont globalement le plus de sucre sans réelle sucrosité, sont les moins appréciés! Il faut rechercher une sucrosité « naturelle » = qualité du raisin et extraction modérée

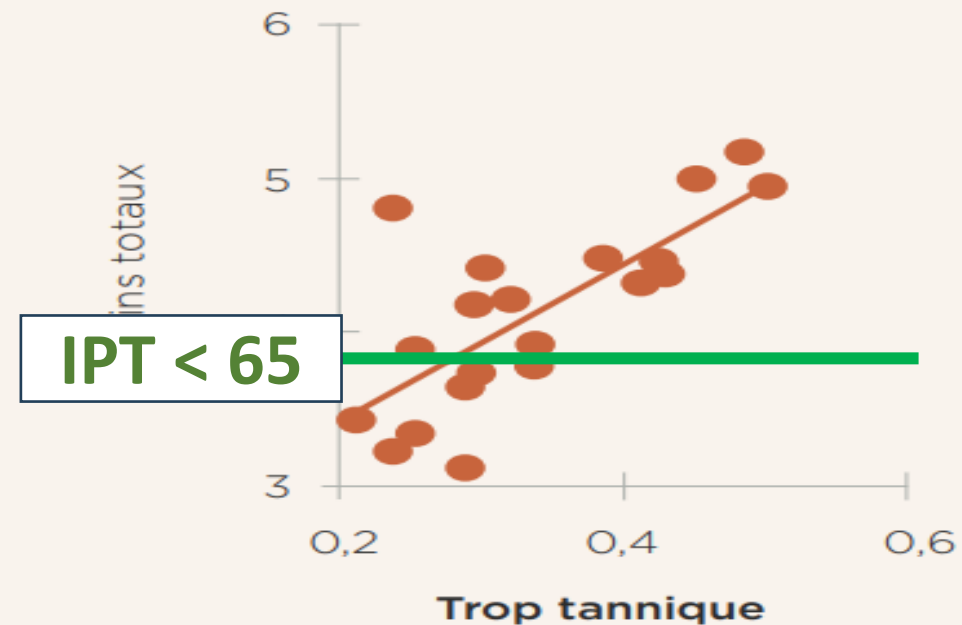
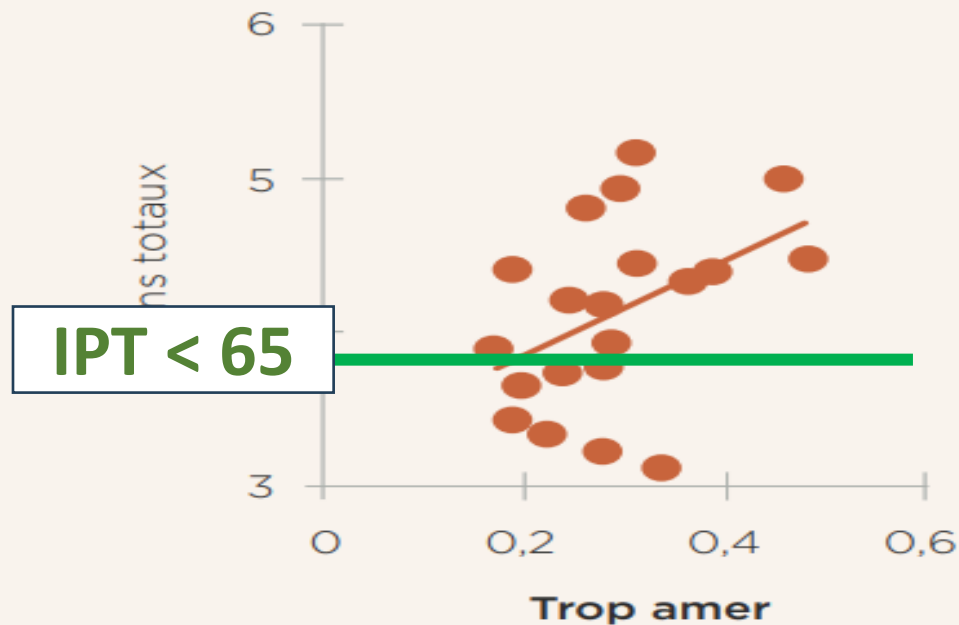
Teneurs des vins en glucose+fructose (en g/L)



Graphe 4 : teneur en sucres résiduels (glucose + fructose) en g/L

REMARQUE SUR LES TANINS : une trop forte quantité de tanins IPT > 65 (et surtout pas nobles) entraine un rejet des consommateurs sur la tannicité, le déséquilibre et l'amertume...

- Un lien entre la teneur en tanins totaux et une perception **d'amertume**.
- Une relation entre la teneur en tanins totaux (ou la mesure de l'IPT) et une perception de sensation **d'astringence** (caractère « trop tannique »).



REMARQUE SUR LES BOISES

- **Rejet général des boisés verts, planche, chimique, secs et asséchants! Qui sont principalement représentés par les alternatifs copeaux et Staves...**
- Les boisés nobles de (bonnes) barriques ne sont appréciés que par une frange de connaisseurs « avertis »
- Le mauvais boisé se sur-ajoute aux mauvais tanins de sur-extractions, ou de défaut qualitatifs initiaux et/ou d'élevage

Remarque : les consommateurs, même assez novices n'aiment pas les composés « étrangers » aux vins dont chimiques (ac. Volatile, acétate d'éthyle, phénols volatils...), et végétaux (Métoxypyrazine) mais aussi les boisés alternatifs...



ELEMENTS ŒNOLOGIQUES

- Couleur (DO 420 Jaune +520 Rouge +620 Bleu) : pas très déterminant sauf évolution, mais préférence sur les vins colorés ICM > 7.5 et préférentiellement > 10
 - Arômes :
 - les moins évolués : Teinte < 0.85 (teinte = DO 420 Jaune/DO 520 Rouge)
 - Intérêt pour les + fruités et la fraîcheur (fruits frais meilleur que fruits cuits) – complexité, floral-épicé, élégance...
 - Pas de corrélation entre le fruité frais « d'intérêt » et la thermovinification – voire inversement dans beaucoup de cas
 - Influence positive des Norisoprénoïdes (B-damascenone), voire des Thiols, sur la perception du fruité :
 - . augmentent avec l'exposition à la lumière du raisin, mais diminuent en fin de maturité si trop d'exposition au soleil, et surtout en surmaturité
 - . diminuent avec l'oxydation (oxydation directe, ou indirecte par la présence de Cuivre) et l'augmentation du pH : oxydation en jus par les oxydases du raisin (Tyrosinase) et/ou de Botrytis (Lacase)
- Remarque : plus il y a de soleil, plus il y a d'oxydases naturelles (Peynaud, 1957!)

ELEMENTS ŒNOLOGIQUES (2)

- Arômes :

- Odeur boisée surtout rejetée si trop visible, pas noble, pharmaceutique-chimique, caramel, végétal (principalement alternatifs copeaux-staves)
- Les consommateurs/acheteurs veulent des arômes de fruits frais (non esters de Fermentation) mais avec complexité (accompagnés d'autres arômes/expression terroir-cépage)

- Tanins :

- IPT 60-65 est la concentration appréciée en général < 60 peut apparaître « léger » et > 65 trop tanique!
- Importance forte de l'équilibre, plaisir du gras, du velouté, de la longueur
- Rejet des structures trop boisées et des mauvais boisés dur-sec-amer (principalement alternatifs copeaux-staves)
- Rejet de trop de tanins, d'astringence, de tanins secs (asséchants) rugueux-âpre-rêche, et d'amertume (Trop d'extraction, macération trop longues, alcool trop élevé)

= > beaucoup d'éléments sont donc à remettre en cause dans les pratiques
« Mode - tendances » passées!...

CONCLUSION

- Cette étude permet de valider un certain nombre d'observations et de remontées consommateurs/acheteurs sur la mauvaise appréciation des (mauvais) « Bordeaux »
- Incompatibilité d'appréciation consommateurs/acheteurs (différente de nombreux journalistes et Œnologues) et de leurs conséquences commerciales et d'images négatives actuelles de Bordeaux ; et au-delà des conséquences œnologiques induites négatives : mauvaise clarification, mauvaise stabilité microbiologique/Brettanomyces, mauvaise stabilité phénolique, mauvaise préparation à la mise en bouteilles, en synergie négative.
- Bordeaux doit prendre en compte : les réalités œnologiques, les réalités climatiques, et les réalités de consommation/achat – et pas seulement des consommateurs Bordelais!
- La « mode » des recettes d'une certaine facilité des 3 « surs » : surmaturité, sur-extraction, sur-boisage est définitivement passée ; et doit être remplacée par plus de fraîcheur et de complexité, mais aussi MEILLEUR ELEVAGE, et en ÉVITANT LES ALTERNATIFS BOISÉS
- D'autant plus avec le réchauffement climatique qui accentue les défauts par des degrés d'alcool élevés > 14 % vol qui extrait plus de végétal (+ profondément et plus vite) de la matière première, des contaminants végétaux, et surtout du mauvais bois des alternatifs (copeaux-staves)
- Les consommateurs/acheteurs veulent globalement des vins plus nobles, plus frais, plus complexe et faciles à boire, et surtout en consommation hors repas « classiques » : apéro dinatoire, grignotage divers, restauration « simple » et exotiques (salade, pizza, tex-mex...)

APPROCHE MATURITE

- Pas de maturité absolue, mais « des » maturités
- Pas de dogme sur « une » maturité
- Des approches différentes en fonction des profils, des types de vinifications
- Les approches doivent tenir compte des spécificités des terroirs, des itinéraires viticoles, des pluviométries qui peuvent être très différentes sur une même exploitation
- L'approche « profil » ne doit pas être réalisée après les vinifications, mais en amont
- Tenir compte de la logistique qui ne peut pas se faire en 1 seule journée et d'autant plus avec les climatologies actuelles

CONTRÔLE MATURITE MERLOT

Merlot

Réf. parcelle	Commune	Type de sol	Poids (g) 100 baies	Sucres g/L	TAP 16,83 % vol.	AT g/L H ₂ SO ₄	pH	AM g/L	Antho. CASV mg/L	IPT CASV
247	Comps	AC	206	203	12,1	3,7	3,44	1,6	239	15
261	Gauriac	AC	197	199	11,8	4,0	3,28	1,3	236	15
251	Lansac	AC	188	207	12,3	3,8	3,45	1,8	257	17
252	Tauriac	AC	Parcelle Vendangée							
Moyenne			197	203	12,1	3,8	3,39	1,6	244	16
Moyenne précédente			203	198	11,8	3,9	3,35	1,8	219	15
Evolution des moyennes			-6	+5	+0,3	-0,1	+0,04	-0,2	25	+1
Moyenne 2012-2022			178	205	12,2	4,4	3,34	2,5	259	16
Ecart à la moyenne 2012-2022			+11%	-1%	-1%	-14%	+1%	-36%	-6%	-2%

AC : Argilo-calcaire

Légende :

Ecart faible
Ecart moyen
Ecart important

CONTRÔLE MATURITE COT

Cot

Réf. parcelle	Commune	Type de sol	Poids (g) 100 bales	Sucres g/L	TAP 16,83 % vol.	AT g/L H ₂ SO ₄	pH	AM g/L	Antho. CASV mg/L	IPT CASV
277	Bourg	AC	207	205	12,2	3,7	3,30	1,8	333	17
Moyenne			207	205	12,2	3,7	3,30	1,8	333	17
Moyenne précédente			198	192	11,4	4,2	3,20	2,3	339	17
Evolution des moyennes			+9	+13	+0,8	-0,5	+0,10	-0,5	-6	0
Moyenne 2012-2022			204	201	11,9	4,8	3,31	4,1	345	18
Ecart à la moyenne 2012-2022			+2%	+2%	+3%	-23%	-0%	-56%	-3%	-6%

AC : Argilo-calcaire

Légende :

Ecart faible

Ecart moyen

Ecart important

CONTRÔLE MATURITE CABERNET FRANC

Cabernet franc

Réf. parcelle	Commune	Type de sol	Poids (g) 100 bales	Sucres g/L	TAP 16,83 % vol.	AT g/L H ₂ SO ₄	pH	AM g/L	Antho. CASV mg/L	IPT CASV
275	Mombrier	AC	165	207	12,3	3,9	3,50	2,3	203	19
Moyenne			165	207	12,3	3,9	3,50	2,3	203	19
Moyenne précédente			153	191	11,4	4,5	3,42	3,1	207	20
Evolution des moyennes			+12	+16	+0,9	-0,6	+0,08	-0,8	-4	-1
Moyenne 2012-2022			147	194	11,5	4,6	3,38	3,6	180	18
Ecart à la moyenne 2012-2022			+12%	+7%	+7%	-14%	+4%	-36%	+13%	+9%

AC : Argilo-calcaire

Légende :

Ecart faible
Ecart moyen
Ecart important

CONTRÔLE MATURITE CABERNET SAUVIGNON

Cabernet Sauvignon

Réf. parcelle	Commune	Type de sol	Poids (g) 100 bales	Sucres g/L	TAP 16,83 % vol.	AT g/L H ₂ SO ₄	pH	AM g/L	Antho. CASV mg/L	IPT CASV
265	Pugnac	S	139	193	11,5	4,7	3,57	4,2	272	22
264	St Clers de Caness	A	163	193	11,5	4,9	3,37	3,4	298	22
Moyenne			151	193	11,5	4,8	3,47	3,8	285	22
Moyenne précédente			145	181	10,7	5,2	3,39	4,6	301	23
Evolution des moyennes			+6	+12	+0,8	-0,4	+0,08	-0,8	-16	-1
Moyenne 2012-2022			136	186	11,0	5,6	3,32	5,0	234	22
Ecart à la moyenne 2012-2022			+11%	+4%	+5%	-14%	+4%	-24%	+22%	+1%

S : Sableux ; A : Argileux

Légende :

Ecart faible
Ecart moyen
Ecart important

Millésime 2023

- Approche de maturité différente
- Degré favorable
- AT à appréhender avec l'acide malique, et en fonction de fraction du jus disponible
- Sur les Anthocyanes CASV, cette méthode « simple » est entachée de la difficulté d'extractibilité due aux évolutions climatiques qui est différent d'un pb de maturité de la pellicule
- Vinification sans macération à froid, car source de contaminations, surtout en présence de mildiou, de dégâts vers de grappe, et/ou *Botrytis*

REMARQUES SUR LES ADAPTATIONS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

- Stress hydrique

=> ***moins d'enzymes pectolytiques naturelles***

. moins de jus disponible/ contrôle de maturité = analyses fausses % alcool surévalué et acidité totale sous évaluée

. Extractibilité des Polyphénols de la pellicule plus difficile = adapter les opérations d'extraction – ajout d'enzymes

=> ***maturité plus rapide – perte plus rapide du fruit frais /t à maturité de pulpe identique, d'autant plus qu'il y a plus d'enzymes d'oxydation***

. Vendanges plus précoces

=> att° au poids des baies qui donne une indication du rapport Jus/solide qui si trop faible, peut vite être favorable à une sur-extraction de pépins

- Pic de Chaleur / ensoleillement

=> ***production d'oxydase Tyrosinase*** : très active, sans Botrytis = perte du fruit frais + perte de couleur par oxydation (Tanin brun/quinone) => limiter l'O2

=> ***dégradation de l'ac. Tartrique et blocage de la dégradation d'ac. Malique*** = changement du rapport Ac tartrique/Ac. Malique => AT  pH 

PERSPECTIVES de VINIFICATION en VIN ROUGE

REFLEXIONS ŒNOLOGIQUES

- L'Œnologie doit être adaptée/réfléchie et doit être une interface entre matière première et objectif vin
- Chaque cuve doit être vinifiée en fonction de son potentiel qualité, mais aussi en tenant compte de son potentiel défaut (hétérogénéité, végétal, pépins, potentiel d'oxydation, défaut sanitaires...)
- **Les « recettes » ne font plus « recette »! (à base de surmaturité-surextraction-surboisé)** Elles ont nivelé par le bas les vins, et ont décrédibilisé Bordeaux sur l'expression des Terroirs, le potentiel plaisir/consommation, et éventuellement le vieillissement (surtout en présence d'alternatifs copeaux-staves)
- Il faut retrouver la voie qualitative, d'expression des terroirs, d'une certaine spécificité et d'une richesse-noblesse caractérisée et appréciable par les acheteurs-consommateurs
- Il faut exprimer la qualité « colloïdale » (Tanins et « bons polysaccharides » /dont mannoprotéines) des raisins et des vins, par une extraction maîtrisée/modérée sur des raisins qualitatifs, par un élevage adapté, et par des conditions de préparation à la mise en bouteilles et embouteillage respectueuses /« non dégradantes »

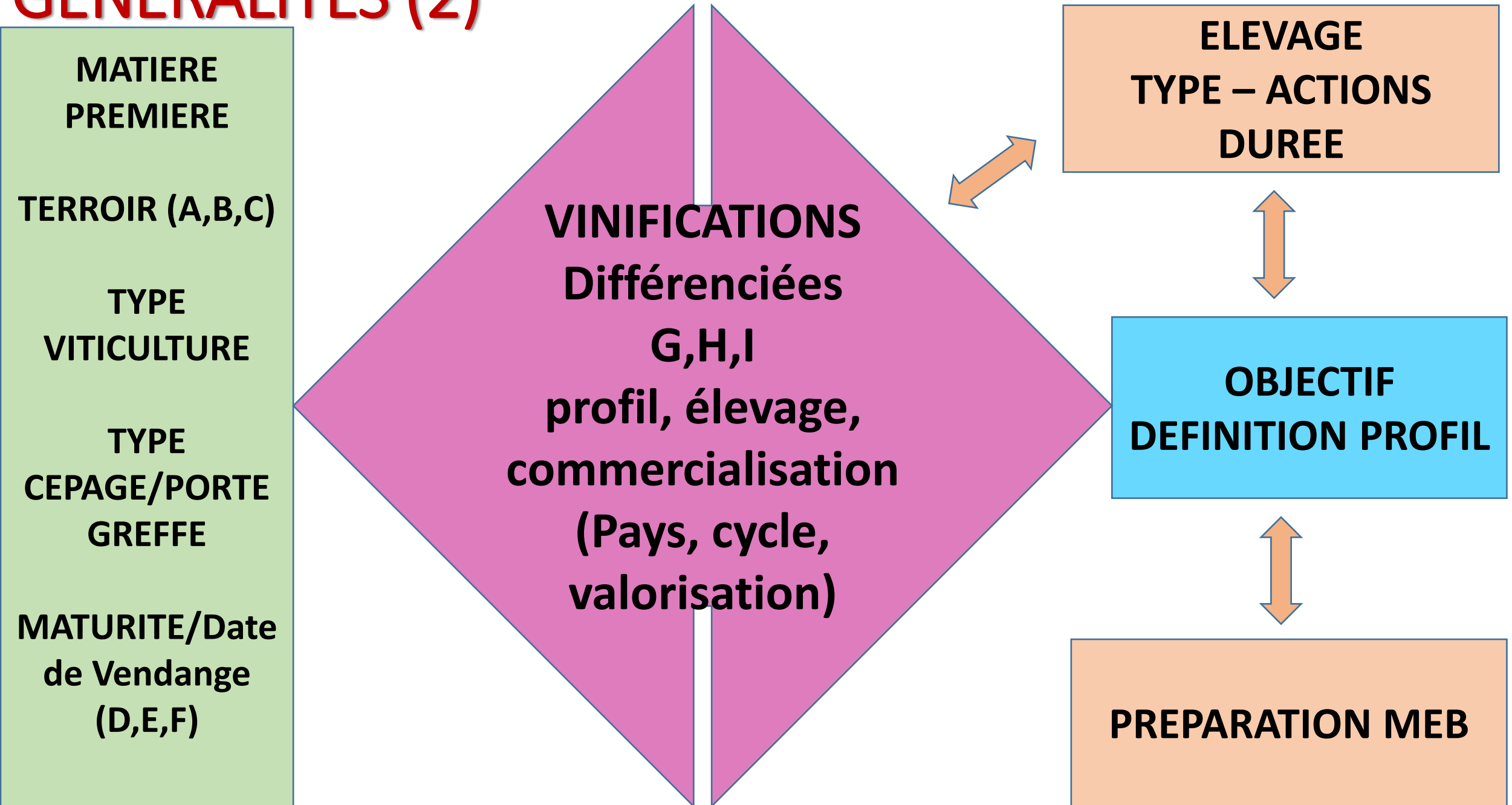
GENERALITES OENOLOGIQUES

- La vinification n'est pas uniquement une application/reproduction de « recettes-processus technologiques », mais surtout la recherche d'une meilleure expression-structure-équilibre-longueur, pour un objectif défini par un profil de vin => pour le meilleur plaisir et la meilleure consommation, éventuellement avec vieillissement
- **L'ŒNOLOGIE**
 - ne doit pas être (comme elle a trop souvent été ses dernières années) une reproduction de process technologiques,
 - doit être une interface entre la matière première (Terroir, porte Greffe, cépage, viticulture, Maturité/date de vendange) et un « Objectif Vin » intégré dans une commercialisation/marché

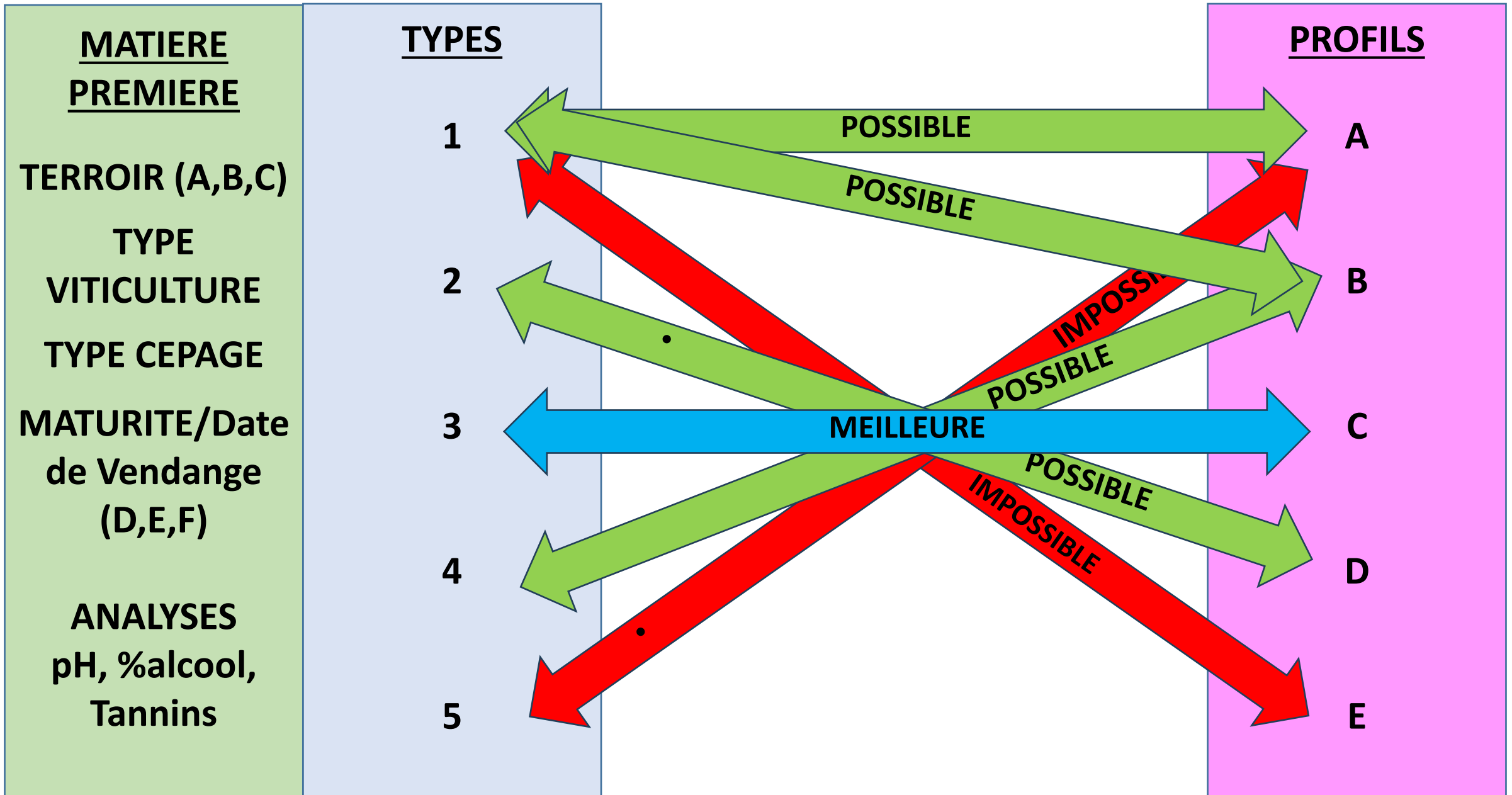
Remarque : le voisin peut réussir avec une « méthode » qui n'est pas forcément la meilleure pour vous (exemple des restaurants...)

- Il est possible d'utiliser différents procédés de vinifications et d'élevage, et dans un même chai, qui doivent s'adapter aux différentes matières premières : différentes parcelles/terroirs, différents millésimes, différentes maturités...
- Dans chaque cas, il faut intégrer les avantages et les inconvénients, pour s'adapter au mieux par rapport au potentiel matière première/cépage/terroir/maturité, et en fonction du changement climatique, qui modifie la constitution des raisins

GENERALITES (2)



POSSIBILITES ET INCOMPATIBILITES OENOLOGIQUES



SEGMENTATION

- **NECESSAIRE : AUCUNE MATIERE PREMIERE NE PEUT FAIRE 100 %, même en Cru Classé!**

=> 15% PRESSE, et suivant millésime 5 – 10% de saignée = 20-25%

- **LA SEGMENTATION**

- **ne doit pas se faire en fin de vinification ou fin d'élevage** => *un menu à 15 € n'est pas les restes du menu à 30€! Ou une voiture A2 n'est pas le reste des pièces de la A 8 = C'EST UNE LOGIQUE D'ANTICIPATION-CONCEPTION-DIFFERENTIATION/ACTION*

=> **ANTICIPATION en VENDANGE , CONCEPTION en VINIFICATION, DIFFERENTIATION / ACTION DE PROCESS en ELEVAGE**

- **doit intégrer la commercialisation : courte < 12mois - moyenne 15 – 30 mois – Longue > 30 mois**

Remarque : un vin « fruité-Léger » doit se VENDANGER PLUS TÔT, se vinifier et s'élever différemment, et se vendre < 30 mois

- *un vin « boisé – structuré » doit se vendanger plus tardivement, s'élever plus longtemps, et intégrer une période > 12 mois après la MEB*

DIFFERENTS TYPES DE PROFIL - CLASSIFICATION SAQ

FRUITÉ ET LÉGER

Ces vins légers se reconnaissent à leurs arômes simples de fruits, leur sensation de fraîcheur et leur structure peu imposante. Ils doivent être consommés dans leur jeunesse.

Catégories de produits : vin rouge, vin rosé.

FRUITÉ ET GÉNÉREUX

Ces vins mi-corsés offrent une couleur intense, un nez riche dominé par des arômes de fruits. Ce sont des vins savoureux et accessibles.

Catégories de produits : vin rouge, vin rosé.

AROMATIQUE ET SOUPLE

Ces vins mi-corsés se distinguent par des tannins souples apportant habituellement une certaine rondeur. Ils sont souvent dominés par des parfums de fruits mûrs ou des notes boisées (pain grillé, café ou vanille).

Catégorie de produits : vin rouge.

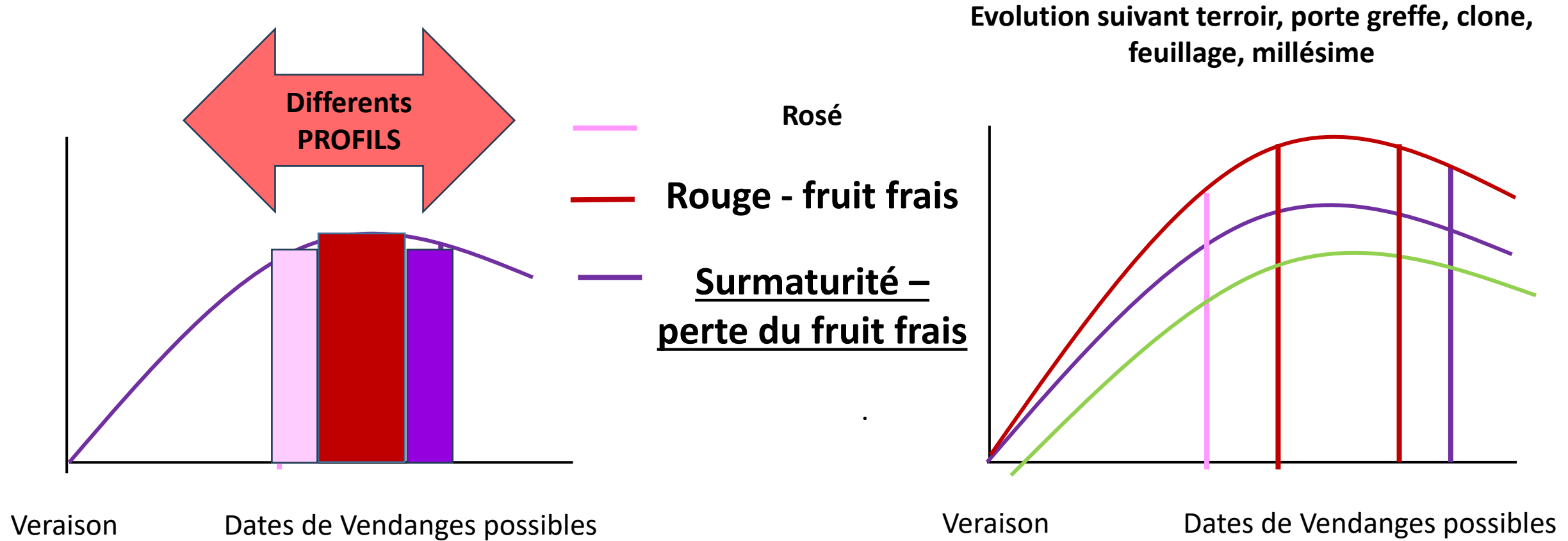
AROMATIQUE ET CHARNU

Ces vins corsés à la couleur intense exhalent des arômes puissants et complexes de fruits et d'épices, parfois accompagnés de notes boisées. Ils présentent une bonne structure tannique et une sensation veloutée en bouche.

Catégorie de produits : vin rouge

EVOLUTION DU RAISIN

Maturité phénolique de la pellicule = accumulation de polyphénols+ arômes – phase plateau – dégradation



ELEMENTS DE MATURITE

Pas de maturité unique! C'est un compromis de 3 maturités

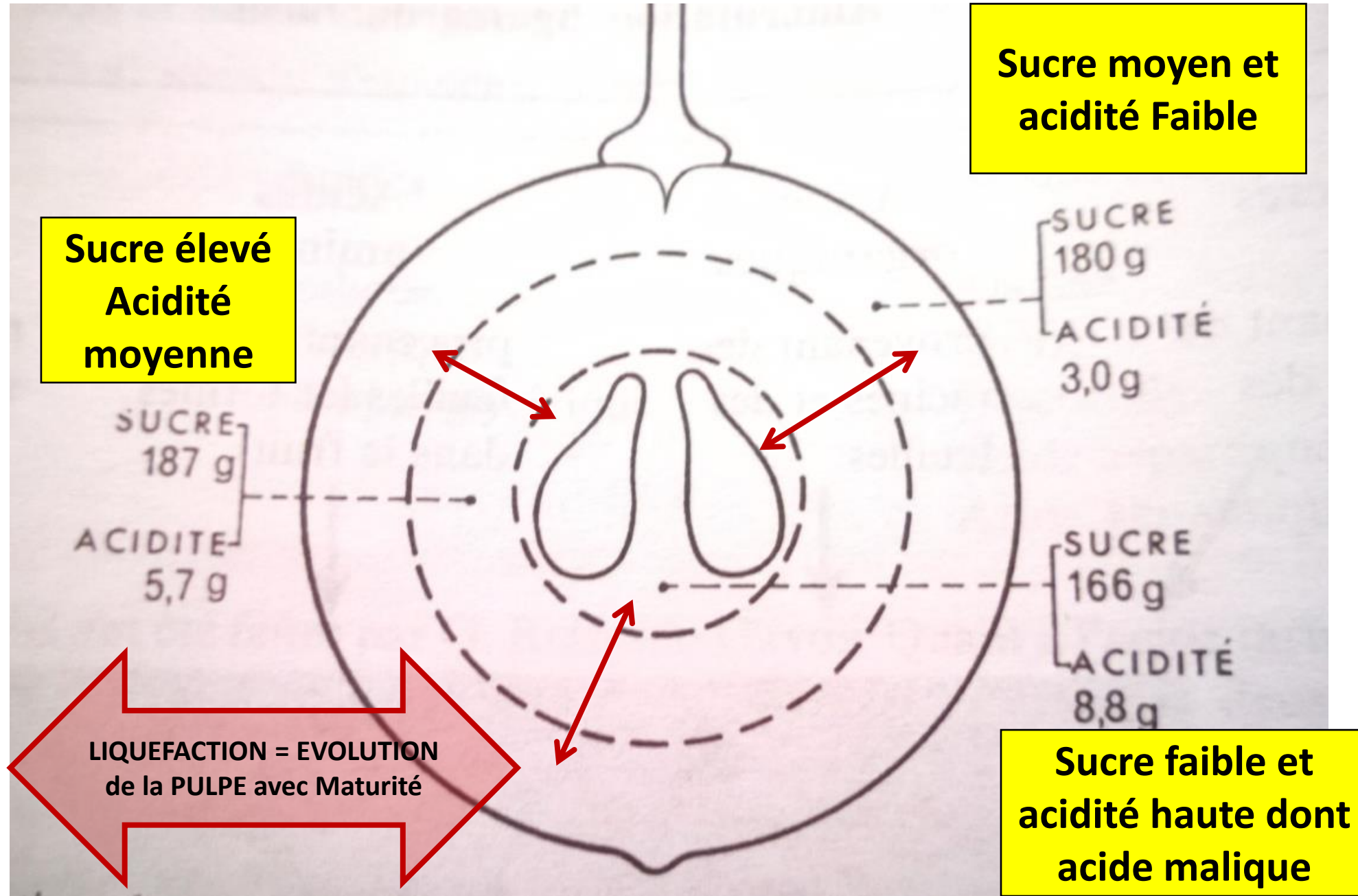
- **MATURITE DE LA PULPE** : Sucres/Alcool + Acidité => ne définit qu'un équilibre potentiel – pas toujours stable / précipitation tartrique
- **2 MATURITES PHENOLIQUES** :
 - ***Pellicule*** = Anthocyane/couleur + meilleurs tannins : observation – dégustation – Analyse quantitative (type Glories) – Analyse électronique (+/- fiable)
 - ***Pépins*** = mauvais tannins : observation (couleur, très important) – dégustation (difficile) – Analyse quantitative (type Glories) - Analyse qualitative par photo (ISVV – ScanPep)

Remarque : la maturité se définit donc par ces 3 maturités, qui définissent une date de vendange optimale relative / fonction d'un profil de vin donné :

Cépage/Terroir/Appellation/Objectif vin => différent d'un château à un autre, d'une appellation à une autre, d'une commercialisation/consommation dans le temps...

La maturité peut progresser sur les baies les moins mûres, mais en même temps que les baies les plus mûres se dégradent! « pousser » une maturité entraine aussi une perte du potentiel acquis ;couleur, aromatique, qualité de tanins...

COMPOSITION SUCRE – ACIDITE de la pulpe



CONTRÔLE MATURITÉ

- ECHANTILLONAGE

- < 100 Baies et < 50 pieds = non représentatif
- > 200 baies sur > 100 pieds (répartis sur l'ensemble) = représentatif

- EXTRACTION DU JUS

- $< 30\%$ jus Total = faux /non significatif

- $30\% < < 60\%$ jus Total = indicatif mais sans possibilité de décision

- $> 60\%$ jus Total = décision possible

Remarque : jus Total = poids $\times 0,7 \Rightarrow$ si 150 g de raisin > 100 mL de jus

CONTRÔLE MATURITÉ (2)

- Analyses : ne sont justes que sur un jus relativement limpide

Rq : l'acidité et toujours un peu (beaucoup) fausse par la présence de potassium – donc le pH aussi! Pour les rouges il faut aussi établir le ratio Ac. Tartrique/Ac. malique, car malique dégradé lors de la FML : $AT = 4,0$ ne signifie pas la même chose si Malique = 1g/L ou 2g/L

=> en zone/année de stress hydrique on peut avoir bcp d'acide malique et peu d'acide tartrique = pH haut > 3,8 => pour un même profil il faut donc avancer la date de vendange, même si ac. malique est assez élevée

- DEGUSTATION DE BAIES

- **BAIE PAR BAIE** : pas facile d'avoir une vision globale car après +/- 20 baies on sature en sucre et en tanins – **20 baies sur 1 parcelle pas très représentatif, et pas facile de faire 10 parcelles = 200 baies!**

- Sur un jus extrait après écrasement, macération 4 heures et pressurage => bonne perception et on peut alors déguster > 20 parcelles

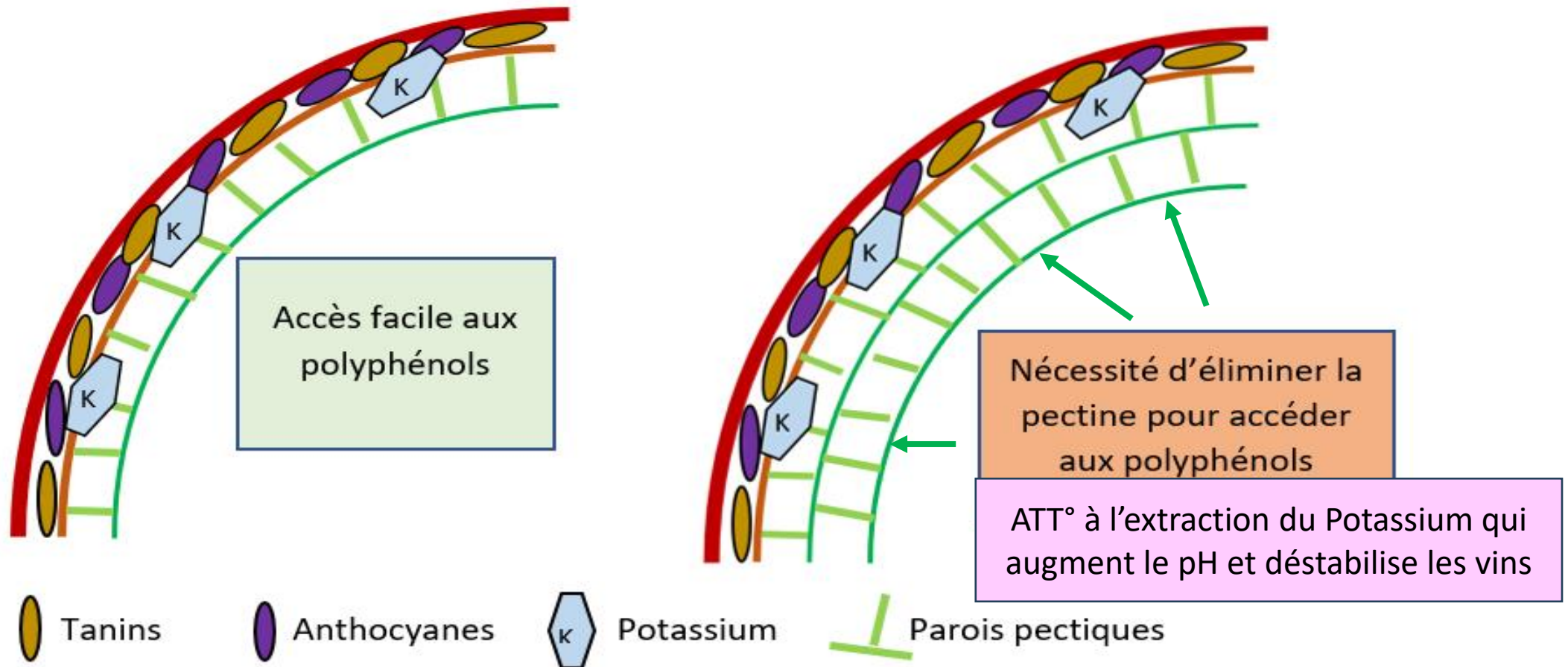
EVOLUTION DU RAISIN (3)

- **TERROIR** : Alimentation en eau, Capacité de pouvoir tampon vis-à-vis de la climatologie
- **PORTE-GREFFE** : Capacité de colonisation du sol, assimilation différente des nutriments (eau, K⁺, Mg⁺⁺, vigueur), maturité des pépins
- **CLONE** : variation de grosseur de baie, de composition de pellicule
- **FEUILLAGE** : quantité (ratio Kg raisin/M²), qualité = activité, absence de maladie (Mildiou, Oïdium), ou de carence (Potassium, magnésium), ou de ravageurs (cicadelles)
- **MILLESIME** : conditions climatiques de l'année intégrant l'hiver +/- humide/froid, printemps +/- chaud, début d'été +/- maladies - +/- développement de la grappe, fin d'été +/- pluies/chaleur = développement de la baie et sensibilité au Botrytis

DIFFERENCE D'EXTRACTIBILITE

Pour une même concentration en constituants pelliculaires (polyphénols, Potassium), l'extraction ne sera pas la même, dans le temps, en quantité, voire en qualité, et l'incidence sur l'acidité finale (AT/pH) sera différente (pour une même acidité initiale) – différence entre cépage, parcelle, millésime...

Rq : influence de la climatologie-changement climatique sur l'épaisseur de l'hypoderme



MAITRISER L'EXTRACTION

- **L'extraction est un mélange de différents processus**
 - **biochimique** :
enzymes naturelles et/ou additionnées (pectinases)
levures : indigènes ou additionnées – elles ont une « caisse à outils » biochimique qui peut être différente, et qui oriente certaines extraction/production aromatique, chimique et polysaccharidique
 - **physique** : température, remontage/délestage/pigeage
 - **chimique** : relative aux éléments présents (acides) dans le raisin et aux éléments produits par la levure (alcool, acides), et éventuellement bactéries
- **Les différentes approches de vinifications conditionnent le type d'extraction, la quantité et la qualité des éléments extraits, positifs ou négatifs**
- **L'« Art de vinifier » n'est pas de reproduire un schéma, mais d'adapter l'approche à chaque typicité, spécificité : terroir, profil, climatologie**

Remarque : il faut trouver l'équilibre pour extraire suffisamment d'éléments positifs (Couleur, arômes, bons tannins) sans trop d'éléments négatifs (mauvais tanins, Potassium)

MAITRISER L'EXTRACTION (2)

- L'extraction est dépendante des différentes maturités, mais aussi des actions œnologiques durant les différentes phases de vinification
 - Les composés de la pellicule sont extraits principalement en phase pré-fermentaire et avec l'augmentation du degré alcoolique/température
 - les composés végétaux sont extraits +/- dans les mêmes moments
 - les tanins de pépins sont surtout extraits en macération post-fermentaire, et d'autant plus que le % alcool et la température sont élevés
 - l'extraction dépend du % de volume de jus potentiel /t quantité de matière solide => action de « saigner » les cuves au remplissage pour modifier ce rapport en vue d'une concentration – attention à l'équilibre, car la concentration concentre aussi les défauts!

REMARQUE : attention de ne pas (vouloir) extraire des composés qui ne sont pas stable, ou qui seront des inhibiteurs de clarification-stabilisation et qui modifieront les vins en faisant apparaître des défauts!

OBJECTIF DE VINIFICATION

- **EXPRESSION AROMATIQUE**

- **Avoir une expression SIGNIFIANTE** : terroir/château/spécificité, cépage, Marque Appellation, Classification...
- **Du fruit, du vrai mais pas seulement!** palette aromatique la plus riche et la plus complexe possible, au-delà des fruits rouges ou noirs => épicée, florale, minérale
- **Arômes boisés?** Le bois reste un végétal! si le bois n'est pas noble (alternatifs/copeaux-staves) le bois cède des arômes végétaux et des tanins durs, secs, chauds et amers
- **Avoir le moins de défauts:** de maturité, végétaux, de mauvaise hygiène, de contaminations microbiologiques, d'oxydation...

Remarque : l'oxydation reste un des plus grands défauts des vins rouges : Laccase du Botrytis, mais aussi et surtout ces dernières années Tyrosinase naturelle du raisin, et proportionnelle à l'ensoleillement. De plus en plus présente avec les changements climatiques, et des millésimes de plus en plus ensoleillés

OBJECTIF DE VINIFICATION (2)

- STRUCTURE

- **ALCOOL** : un des piliers, mais ne doit pas être “visible”, et ne doit pas extraire de composés végétaux / l’alcool est un solvant, et d’autant plus si $> 14\%$ vol et en températures élevées $> 28^{\circ}\text{C}$
- **ACIDITÉ** : acidité Totale (ac. Tartrique) et pH = stabilité en relation avec Potassium – doit être adapté à la quantité qualité des tannins
- **TANNINS**
 - . **Meilleurs Tannins (souples, doux, veloutés)** : pellicule $\leq$ opérations mécaniques douces (remontages – pigeage-délestage) – par l’alcool – par la température – par addition d’enzymes
 - . **Mauvais tannins (durs, secs, amers, astringents)** : pépins, parties végétales (rafles, pétioles, feuilles) et éventuellement copeaux $\leq$ surtout en fin de macération alcool $> 12\%$ - température $> 25^{\circ}\text{C}$ – actions mécaniques agressives
- **AMERTUME** : défaut majeur des vins – mauvais tannins + acidité + molécules produites par les levures (Butanediol-3) ou par Bactéries (Acétoïne) + mauvais bois (copeaux)

OBJECTIF DE VINIFICATION (3)

- **SUCROSITE** : alcool + Glucose-Fructose + qualité de certains tanins + polysaccharides + propriété de certaines molécules qui ne sont pas des sucres
- **CO2** : Fermentations Alcoolique + Malolactique – **POSITIF** (< 300- 400mg/L) pour « porter » certains arômes et pour donner une fraîcheur des vins jeunes – **NEGATIF** (>450 mg/L) pour changer le profil aromatique, pour accentuer la dureté des tanins (dont du bois), pour donner plus d'amertume
- **EQUILIBRE - PERSITANCE - LONGUEUR** : marque des (très) Bons/Grands Vins - quelque soit le cépage, l'appellation, la quantité de tannins (avec ou sans bois)

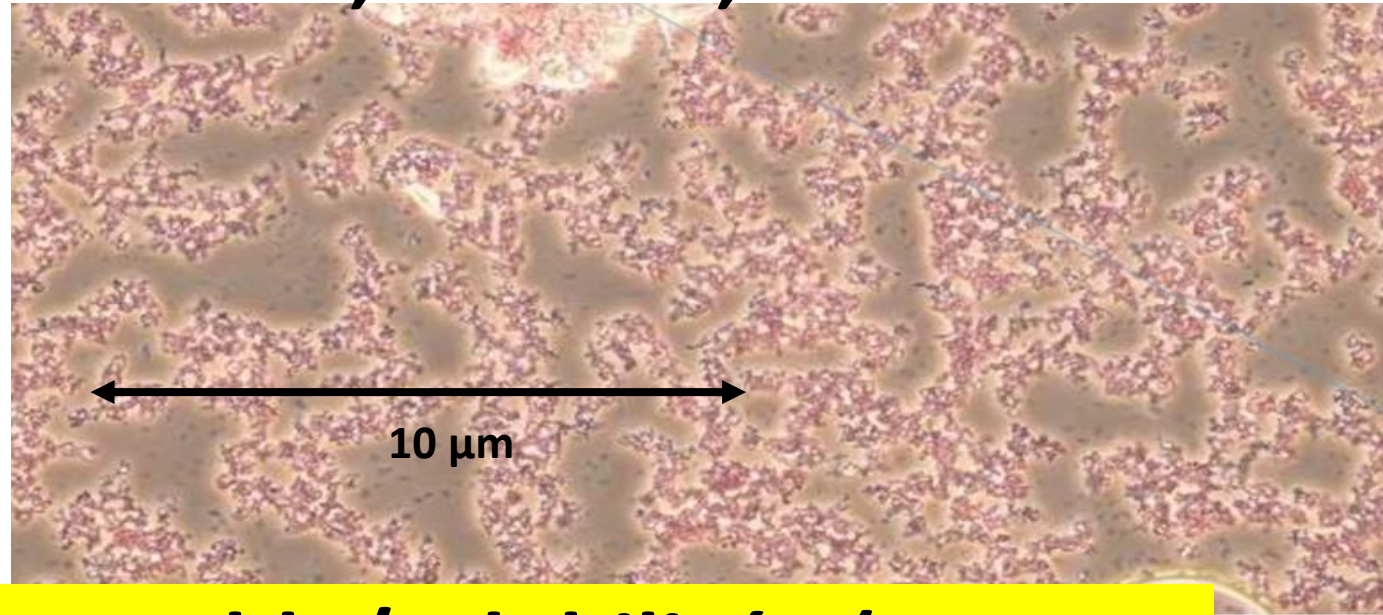
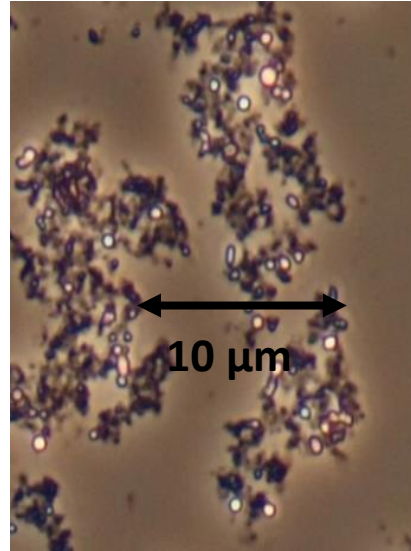
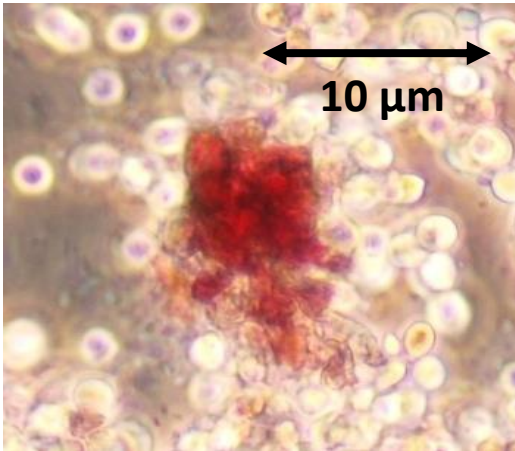
Remarque : E, Peynaud disait que « le vin n'est pas une purée de raisins » et je rajouterais que « Vinifier est l'art de s'adapter à la diversité du raisin » et que chaque Cuve/Vin doit être issu d'un parcours œnologique spécifique pour sublimer ses qualités, avec le moins de défauts possibles

VINIFICATION = n'est pas une recette!

- => **OBSERVATION + CONNAISSANCE + COMPRÉHENSION + ADAPTATION**
- => **DEFINIR UN ITINERAIRE ŒNOLOGIQUE**
- => **PEUT/DOIT ETRE ADAPTÉ** parcelle/millésime – cépage/objectif
- => **CONDITIONNE L'ÉLEVAGE et l'APPROCHE MEB**

ELEMENTS COLLOIDAUX DANS LES VINS

Les colloïdes non stabilisés forment divers agglomérats colloïdaux de matière colorante et de “mauvais” polysaccharides associés aux levures, cristaux, débris divers...



Toute matière colloïdale non stable/solubilisée (par une extraction douce, et par un élevage adaptée) sera éliminée par les lies, et les mauvaises filtrations!...

Rien ne sert d'extraire ce que l'on ne peut pas conserver, et/ou qui pose des problèmes de clarification/stabilisation!

ELEMENTS COLLOIDAUX DANS LES VINS

- Les colloïdes sont
 - positifs : matière colorante et phénoliques (tannins), bons polysaccharides (Mannoprotéines)
 - négatifs : « mauvais » polysaccharides = pectines (partie solide de la pulpe), glucanes (Botrytis, mais aussi provenant des levures/lies)
- État colloïdaux
 - solubilisé = « liquides » dans le vin, pas dans les lies ni retenus par la filtration
 - non solubilisé = +/- « solides » => dans les lies (colorées et grasses), ou retenu par la filtration
 - « métastable » = agglomérats en suspension, support de microbiologie/*Brettanomyces* et produisant le colmatage de la filtration

Remarque : toute perte de colloïdes « positifs » implique une perte qualitative et qui rapproche les vins des défauts majeurs rejetés par les consommateurs (étude CIVB)

- ***perte/évolution de couleur***
- ***perte aromatique / perte de fruit frais au profit d'aromes floraux ou épicés***
- ***perte d'équilibre, avec tannicité, astringence, amertume...***

RESUME DES CONSEQUENCES DE FILTRATIONS MAL ADAPTEES

CIVB - CA33 – HRC – IFV, 2017

SYNTHESE DE DIFFERENTES FILTRATIONS SUR DIFFERENTS VINS

IMPACT DES FILTRATIONS SUR LES VINS			
DESCRIPTEURS	POSITIF	NEUTRE	NEGATIF
INTENSITE COLORANTE			
INTENSITE AROMATIQUE			
FRIUTE			
<u>EVOLUTION DU FRUIT</u>			
VEGETAL			
<u>FLORAL</u>			
ANIMAL			
<u>EPICE</u>			
<u>BOISE</u>			
COMPLEXITE			
SUCROSITE			
<u>ACIDITE</u>			
GRAS			
<u>QUALITE DES TANINS</u>			
EQUILIBRE			
<u>AMERTUME</u>			
<u>ASTRINGENCE</u>			
<u>PERSISTANCE-LONGUEUR</u>			

« Transformation »
d'une fraîcheur de
fruit en floral et
épicé, signifiant une
évolution »

Perte d'une sucrosité
au profit d'une
« acidité » ressentie,
et de la perte du gras,
d'une qualité de
tanins, de l'équilibre,
avec plus d'amertume,
d'astringence et perte
de persistance
favorable

CONCLUSION

- **Elaborer du vin, n'est pas seulement vinifier, mais c'est tout un processus qui intègre la production du raisin, la date de vendange, l'approche pré-fermentaire, le type de levures, la conduite de la fermentation et de la macération, l'élevage, la préparation à la mise en bouteille**
- **La vinification doit intégrer l'amont (raisin) et l'aval (l'élevage et le profil vin) pour être dans la meilleure « logique » qualitative. Trop de vins sont vinifiés à l'aveugle sans adaptation!**
- **Il est possible d'utiliser différentes approches de vinifications**, qui doivent s'adapter aux différentes matières premières : différentes parcelles/terroirs, différents millésimes, différentes maturités...
- **Il doit y avoir adéquation entre vinification et élevage-profil vin**
- **Au-delà des différents procédés spécifiques, il faut parfois s'inspirer d'une technique pour l'adapter à un cas particulier.**
- **Dans chaque cas, il faut intégrer les avantages et les inconvénients**, et tenir compte des spécificités du millésime/changement climatique, qui modifie la constitution des raisins.
- **On ne peut pas/ plus vinifier par recette, à l'aveugle!...et c'est plus intéressant!**