

Conférence
Technique
ÉCONOMIE

Diversification des
QUALITÉS et *segmentation*
des VINS ROUGES LANGUEDOCIENS

24 JUIN
2019
8 H 30
Théâtre - Narbonne

LABORATOIRES
Dubernet
œ n o l o g i e


PAYS D'OC
Indication Géographique Protégée
Vins de cépages


LES AOC DU LANGUEDOC & LES IGP SUD DE FRANCE
CONSEIL INTERPROFESSIONNEL DES VINS AOC DU LANGUEDOC ET DES IGP SUD DE FRANCE
* Sud de France

GRUPE
ICV
L'art & l'expertise du vin


IFV
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

Conférence
Technique
ÉCONOMIE

Identification de la qualité et
de la maturité des raisins
*Un outil d'importance pour la définition des
styles des vins*

Nicolas
Dutour
Laboratoires
Dubernet

LABORATOIRES
Dubernet
œ n o l o g i e


PAYS D'OC
Indication Géographique Protégée
Vins de cépages

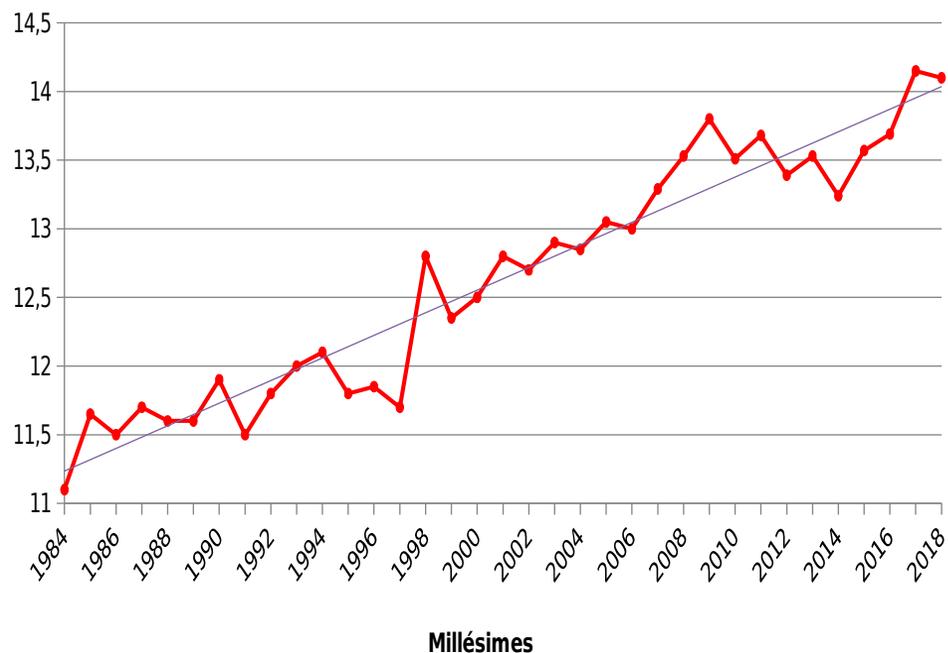

LES AOC DU LANGUEDOC & LES IGP SUD DE FRANCE
CONSEIL INTERPROFESSIONNEL DES VINS AOC DU LANGUEDOC ET DES IGP SUD DE FRANCE
** Sud de France*

GRUPE
ICV
L'art & l'expertise du vin

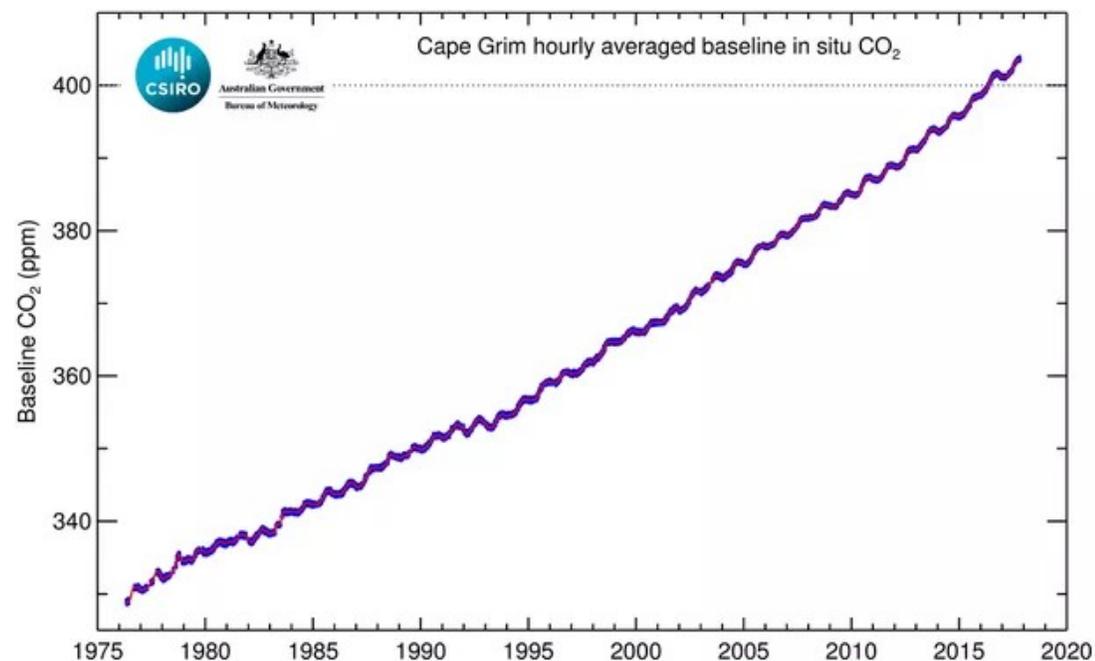

IFV
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

Evolution des TAV de 1984 à 2018, moyennes vins rouges finis
Zone Laboratoires Dubernet (Languedoc Roussillon)

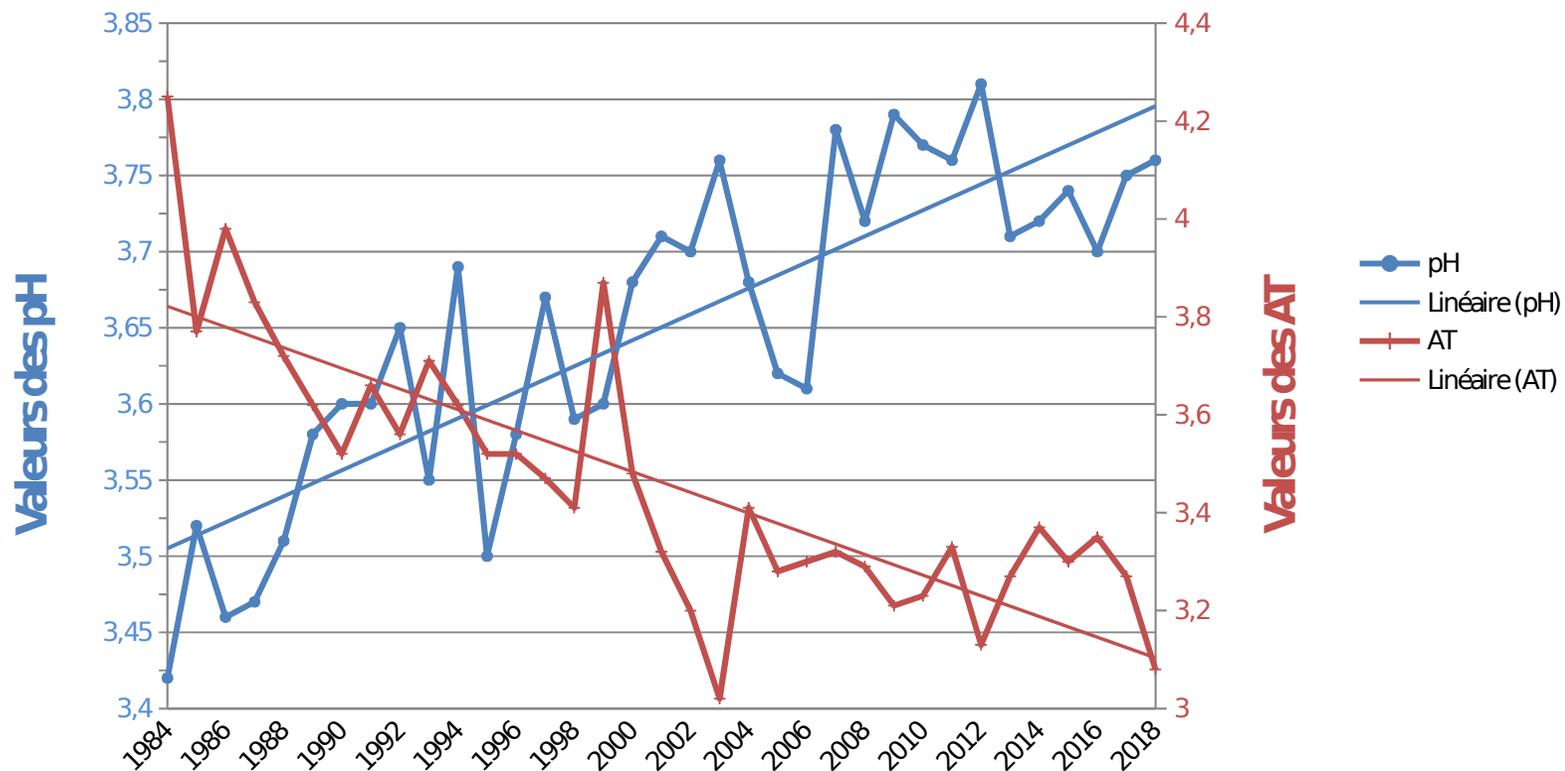


Evolution du CO2 atmosphérique



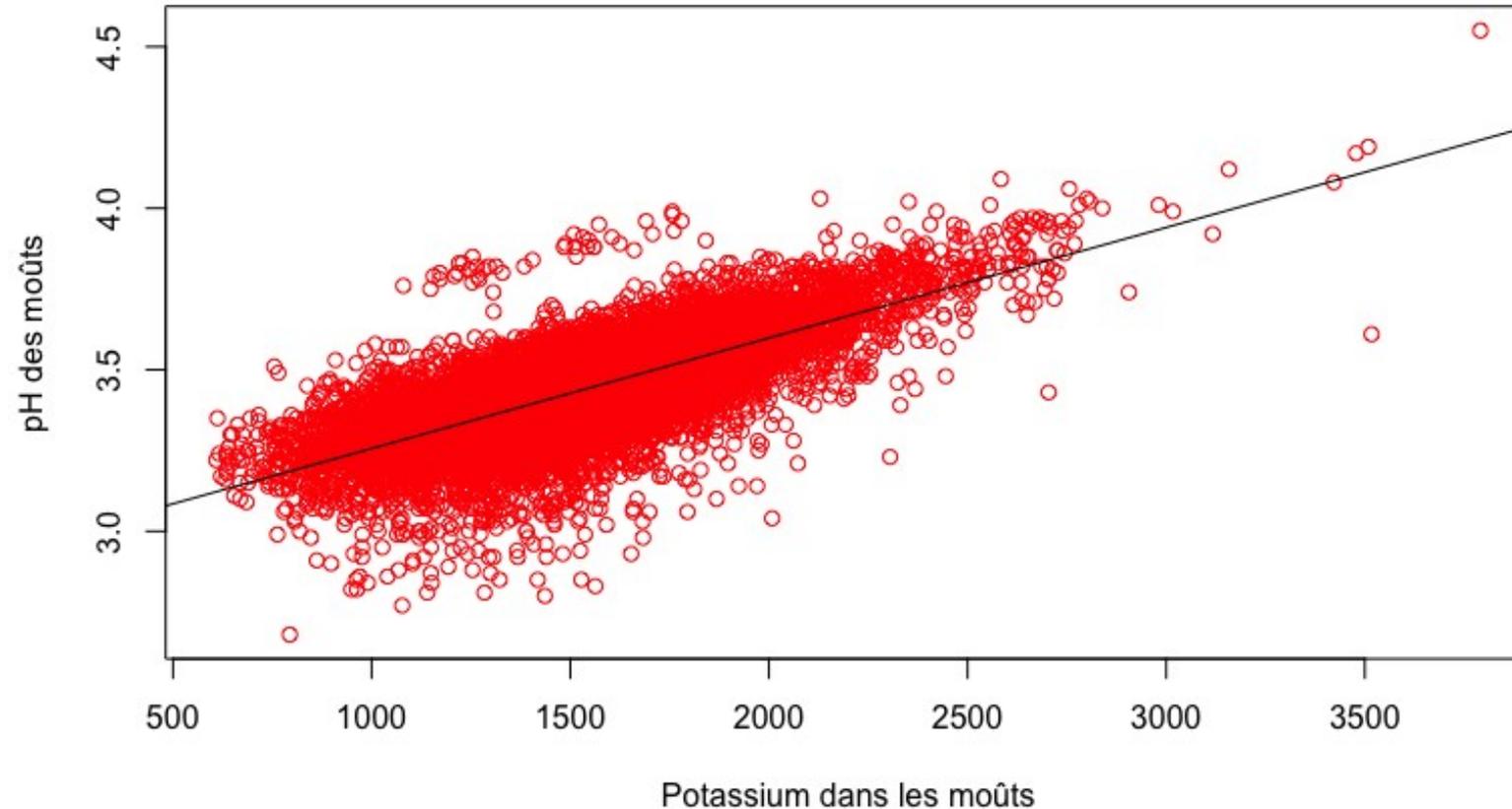
Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

**Évolution des AT et pH de 1984 à 2018, moyennes vins rouges finis
Zone Laboratoires Dubernet (Languedoc Roussillon)**



Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

Rapport entre le pH et le potassium en 2018



Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

*« Il est très difficile d'adopter une définition rigoureuse de l'état de maturité du raisin. Tout le monde a la notion de raisins mûrs, mais la maturité n'est pas un caractère absolu. Il n'y a pas un état physiologique limite, définitif, facile à définir, mais il y a des degrés dans la maturité ».*Riberau-Gayon (1964)

Degrés de maturités vont être conditionnés

- Somme de température (parfois caractérisé au travers de l'indice d'Huglin)*
- alimentation hydrique*
- alimentation minérale*
- conduite générale de la vigne (notamment surface foliaire exposée /charge)*
- état sanitaire*

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

En fonction de ces éléments et selon le comportements des parcelles la vigne :

- il sera possible ou non d'obtenir une maturité phénolique et aromatique complète*
- nous obtiendrons différentes formes d'équilibres de raisins*

Il est important de comprendre :

- la dynamique de maturation*
- au travers d'une approche multidimensionnelle*
- pour évaluer/qualifier les équilibres des raisins, le potentiel de la parcelle*
- et de pouvoir l'orienter vers l'itinéraire de vinification qui lui sera le plus adapté*

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

Prenons quelques exemples

Parcelle	Degré potentie l (%Vol)	Acidité totale (g/L H2SO4)	pH	
Syrah A	13,9	3,8	3,4	
Syrah B	12,3	3,25	3,2	
Syrah C	13,7	4,3	3,7	
Syrah D	13,8	4,7	3,4	

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

Acide malique :

C'est le second acide du raisin en terme de concentration

Sa concentration diminue au cours de la maturation et sa dynamique de baisse est bien corrélée avec un avancée de la maturité.

Le quantité initiale d'acide malique est fonction :

- du cépage (parfois faible sur des cépages comme le Grenache ou le Merlot)*
- du niveau de végétation (c'est l'acide des organes verts : acide de la pomme)*

Dans quelques conditions de maturation chaude (raisins exposés à la chaleur) : l'acide malique peut être consommé directement par un métabolisme propre de la baie

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

Prenons quelques exemples

Parcelle	Degré potentie l (%Vol)	Acidité totale (g/L H2SO4)	pH	Acide Maliqu eg/L
Syrah A	13,9	3,8	3,4	2,5
Syrah B	12,3	3,25	3,2	1,2
Syrah C	13,7	4,3	3,7	3,5
Syrah D	13,8	4,7	3,4	4,2

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

Le Potassium :

- *Elément minéral essentiel dans la physiologie de la vigne*
 - *Teneur en potassium dans les mouts et reflet de l'assimilation en potassium tout au long de la saison*
 - *présent en plus grande quantité dans la pellicule que dans la pulpe*
 - *fonction des pratiques culturales (irrigation/travail du sol...)*
 - *cépages/portes greffe ayant des affinités plus ou moins importantes*
 - *carences en potassium limite les effets physiologiques de maturation,*
 - *favorable pour les cépages précoces*
 - *générer des bloquages de maturité sur les tardifs.*
 - *Les excès potassiques induisent généralement des effets de maturation soudains, accompagnés*
- de concentration des raisins. Les équilibres de goûts, avec des pH élevés sont alors de moins bonne qualité oenologique.

Gamme de valeurs usuellement rencontrées sur mouts: 1000 à 2000 mg.L-1.

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

Prenons quelques exemples

Parcelle	Degré potentie l (%Vol)	Acidité totale (g/L H2SO4)	pH	Acide Maliqu eg/L	Acide tartriqu e g/L	Potassiu m mg/L
Syrah A	13,9	3,8	3,4	2,5	7,3	1500
Syrah B	12,3	3,25	3,2	1,2	5,5	1000
Syrah C	13,7	4,3	3,7	3,5	6,5	2000
Syrah D	13,8	4,7	3,4	4,2	6,8	1600

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

L'acide gluconique :

- est absent des raisins sains.
- formé par l'oxydation biologique des sucres par les parasites du raisin, *Botrytis*, *Aspergillus*, pourriture acide
- stable dans le moût et dans le vin,
- constitue un marqueur certain des problèmes sanitaires des raisins.
- une acidité dure et métallique

Le glycérol :

- est absent du raisin sain,
- présent dans les vins par sa production au cours de la fermentation alcoolique par les levures
- visibles dans les raisins en cas de
- stress thermiques entraînant une dégradation de l'acide malique
- développement de parasites *Botrytis*, *Aspergillus*

L'acide citrique

- troisième acide du raisin présent en faible quantité 0,2 à 0,5 g.L-1.
- Forte présence parfois supérieur à 1g/L en cas de développement d'*Aspergillus carbonarius*,
- marqueur de risque OTA sur la vendange.

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

Prenons quelques exemples

Parcelle	Degré potentie l (%Vol)	Acidité totale (g/L H2SO4)	pH	Acide Maliqu eg/L	Acide tartriqu e g/L	Potassiu m mg/L	Acide acétiq ue (g/L)	Acide gluconi ue (g/L)	Glycér ol (g/L)	Acide citriqu e (g/L)
Syrah A	13,9	3,8	3,4	2,5	7,3	1500	0	0	0	0
Syrah B	12,3	3,25	3,2	1,2	5,5	1000	0	0	0	0
Syrah C	13,7	4,3	3,7	3,5	6,5	2000	0	0	0	0
Syrah D	13,8	4,7	3,4	4,2	6,8	1600	0	1,2	0,8	0,7

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

Azote assimilable :

Sa concentration fonction de l'assimilation azotée (apports faits) depuis début véraison jusqu'à la récolte

Renseigne sur le statut azotée de la vigne au cours de la saison

Une vigne peu vigoureuse sans apports aura des valeurs en azote assimilable faible

Informe sur le potentiel fermentaire et aromatique (fraction organique) du mout.

Delta C13 :

Indicateur du stress hydrique de la plante

Basé sur une mesure isotopique C13/ C12

Renseigne sur le statut hydrique de la plante à l'approche de la maturité.

Permet d'envisager la potentiel de maturation

Plante qui a ses stomates fermés (très faible activité photosynthétique) n'est pas entrain de faire murir ses raisins.

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

Prenons quelques exemples

Parcelle	Degré potentiel l (%Vol)	Acidité totale (g/L H2SO4)	pH	Acide Malique/L	Acide tartrique g/L	Potassium mg/L	Acide acétique (g/L)	Acide gluconique (g/L)	Glycérol (g/L)	Acide citrique (g/L)	Azote assimilable (mg/L)	Delta C13
Syrah A	13,9	3,8	3,4	2,5	7,3	1500	0	0	0	0	180	-25
Syrah B	12,3	3,25	3,2	1,2	5,5	1000	0	0	0	0	80	-20
Syrah C	13,7	4,3	3,7	3,5	6,5	2000	0	0	0	0	250	-23
Syrah D	13,8	4,7	3,4	4,2	6,8	1600	0	1,2	0,8	0,5	200	-23

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

Prenons quelques exemples

Parcelle	Degré potentiel (%Vol)	Acidité totale (g/L H2SO4)	pH	Acide Malique g/L	Acide tartrique g/L	Potassium mg/L	Acide acétique (g/L)	Acide gluconique (g/L)	Glycérol (g/L)	Acide citrique (g/L)	Azote assimilable (mg/L)	Delta C13
Syrah A	13,9	3,8	3,4	2,5	7,3	1500	0	0	0	0	180	-25
J+7	14,8	3,4	3,5	1,4	7	1600	0	0	0	0	190	-24
Syrah B	12,3	3,25	3,2	1,2	5,5	1000	0	0	0	0	80	-20
Syrah C	13,7	4,3	3,7	3,5	6,5	2000	0	0	0	0	250	-23
J+7	16,5	3,8	4,0	3	6	2500	0	0	0	0	280	-21
Syrah D	13,8	4,7	3,4	4,2	6,8	1600	0	1,2	0,8	0,5	200	-23

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

L'identification des qualités permet de pouvoir :

- les orienter vers l'itinéraire technique le plus adapté pour le segment de marché correspondant*
- parcelles bloquées ou à potentiel de maturation plus limitée orientation rosé, en thermo ou vinification avec niveau d'extraction plus faible*
- attendre les parcelles avec un vrai potentiel de maturation*
- vinifier ensemble les raisins de profils équivalents*
- faire ressortir des grands potentiels qui étaient dilués dans la masse*
- reformer des équilibres entre des parcelles à pH trop élevé et des parcelles à plus bas, parcelles moins colorée et avec plus colorée etc (vinification mixte grenache-syrah, grenache-carignan voir carignan-cinsault)*
- Isoler des qualité d'un équilibre différent pour pouvoir les traiter à part*

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

Outils analytiques simples et peu coûteux pour qualifier les équilibres et la maturité des raisins et peuvent bien sur être complétés par:

- visite régulières de parcelles pendant la maturation*
- Dégustation des baies ou des jus*
- autres outils pour évaluer le potentiel polyphénolique en laboratoire indice de Glorie, dosage IPT*
- ou embarqués Multiplex, force A etc..*
- Cartographie NDVI pour évaluer la vigueur des parcelles et pouvoir faire de la sélection intra/inter parcellaires.*
- outils de classement de parcelles tel que le Dyostem*

Identification de la qualité et de la maturité des raisins | *Nicolas Dutour*

- la connaissance de la qualité et de la maturité permet d'adapter les gestes de vinifications au raisin et aux objectifs commerciaux
- il reste primordial de travailler sur l'obtention des équilibres de raisins correspondant au x objectifs oenologiques au travers de l'ensemble des gestes agronomiques et notamment de la fertilisation.

- Hétérogénéité de la vendange
- toujours plus importante sur une maturité moins avancée (les différences diminuent avec l'avancée de la maturation)
- plus ou moins forte selon les millésimes (fonction des conditions de floraison)

- Si Le prélèvement de raisin en grain par grain permet d'estimer un poids moyen par baie et d'avoir ainsi une information sur la taille des baies et l'évolution du volume de la baie, le prélèvement par grappe permet une bien meilleure représentativité

TITRE DE L'INTERVENTION / *nom de l'intervenant*

CONCLUSION

Le profil de l'équilibre des raisins (niveaux d'acidités, de pH, de couleur etc) est le reflet du fonctionnement de la vigne et de son mode de culture et des pratiques notamment de fertilisation

La bonne caractérisation des équilibres de raisins au travers des suivis de maturations permet de mettre en adéquation l'équilibre des raisins et les profils de vins souhaités.