

Caractérisation et gestion de la maturation par terroir en Champagne

D. MONCOMBLE, L. PANIGAI

Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne
5, rue Henri-Martin - 51200 Epernay

Pour prévoir et gérer chaque année les principales caractéristiques de la maturation en Champagne, le CIVC (Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne) a développé un ensemble de moyens de prévision et d'information très performants qui permettent aux différents acteurs de la filière viti-vinicole de prendre en compte ces informations à l'échelle de chaque terroir communal pour la recherche d'une qualité optimale.

1. HISTORIQUE ET OBJECTIFS DU RESEAU DE SUIVI DE LA MATURATION EN CHAMPAGNE

En 1956, un premier réseau général structuré de suivi de la maturation est mis en place avec l'aide méthodologique et financière de l'Institut Technique de la Vigne et du Vin. Ce réseau appelé « Réseau Maturation ITV » fonctionnera jusqu'en 1986, époque où il comporte une soixantaine de postes. Pendant une trentaine d'années, ce réseau a permis sur la base de données techniques, la fixation d'une date officielle de début de la vendange pour l'ensemble du vignoble de Champagne.

En 1987, suite à la demande de viticulteurs du département de l'Aube, les professionnels se mobilisent et créent des « Cercles de qualité communaux » chargés de gérer de nouveaux postes de suivi. Un zonage régional des dates de vendanges prend alors forme progressivement. Désormais, les dates de vendanges sont fixées officiellement de manière spécifique pour chaque commune et prennent en compte les différences par cépage.

Un réseau principal de 379 parcelles (1995) fonctionne actuellement.

Les objectifs de ce réseau sont multiples :

- caractériser les zones de précocité dans le vignoble
- fixer les dates de vendanges en prenant en compte les effets terroir et encépagement
 - prévoir la qualité potentielle des moûts et en déduire une description du millésime pour orienter les filières de vinification
 - impliquer et souder le plus grand nombre de professionnels au niveau de la commune ou de la petite région sur la gestion des décisions vendanges
 - améliorer la connaissance globale de l'évolution de la maturation sur l'ensemble du vignoble champenois.

Ce dispositif est progressivement affiné par la prise en compte des premiers résultats du programme de zonage de la Champagne viticole qui a pour objectif une caractérisation approfondie des terroirs (géologie - pédologie, relief et climatologie) du vignoble champenois (Moncomble et Panigai, 1990).

2. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MATURATION

Le réseau principal

Le vignoble champenois est divisé en 20 petites régions. Pour chaque secteur, des parcelles représentatives sont sélectionnées pour caractériser la variabilité de la maturation entre terroirs communaux. Ce choix résulte de la confrontation de critères agronomiques disponibles par le technicien avec l'expérience d'un collègue de professionnels connaissant bien les terroirs considérés. Pour identifier ces parcelles, l'année de plantation et les associations cépage/porte-greffe les plus représentatives sont des critères importants. La fourchette d'âge recherchée est comprise entre 8 et 25 ans. En pratique, des ajustements de choix de parcelles sont opérés au cours des premières années grâce aux comparaisons de résultats obtenus avec les données issues des centres de pressurage sur chaque secteur considéré au moment de la vendange.

En complément du choix de parcelles représentatives d'une précocité moyenne, des vignes représentant certains cas particuliers sont également retenues (altitude, exposition, cépage ou porte-greffe moins dominant dans la commune concernée). L'objectif est de caractériser la variabilité de la maturation intracommunale.

Ce réseau principal est suivi par des préleveurs bénévoles, viticulteurs ou techniciens des Maisons de Champagne.

Réseaux spécifiques

Réseau CIVC

Il regroupe 25 parcelles (1995) réparties sur des secteurs jugés représentatifs de l'ensemble du terroir champenois. Il fait partie du réseau général mais il est suivi par les techniciens du CIVC et répond à la nécessité de connaître l'évolution de paramètres analytiques (pH, acide tartrique, acide malique, potassium, azote ammoniacal et azote total) complémentaires de ceux déterminés par les viticulteurs préleveurs.

Réseaux annexes

Ces réseaux sont constitués à l'échelle d'une commune (Nogent-l'Abbesse, Boursault,...) ou d'une entreprise (Pommery, Moët & Chandon,...). Ils permettent d'affiner certaines tendances ou de prévoir certaines organisations à l'échelle individuelle. Les méthodes employées sont conformes à celles préconisées par le CIVC. Certaines parcelles peuvent faire partie du réseau général.

3. FONCTIONNEMENT DU RESEAU DE SUIVI DE LA MATURATION

Deux fois par semaine (lundi et jeudi), 15 à 20 grappes sont prélevées dans chacune des parcelles du réseau. Cette méthode d'échantillonnage permet de déterminer le poids moyen des grappes et son évolution. Les premiers prélèvements sont déclenchés environ quatre semaines avant la date probable de début des vendanges (Panigai et Tribaut-Sohier, 1992).

Un soin très particulier doit être apporté à l'échantillonnage et à la zone de prélèvement. La zone de prélèvement sur la parcelle doit être toujours la même et l'opérateur doit changer le moins souvent possible. Le respect de la méthodologie définie est un point essentiel pour la fiabilité des informations recherchées :

- prélever une seule grappe au plus par cep
- choisir des grappes de toutes tailles, à tous niveaux sur le cep et de chaque côté de l'inter- ligne.

Le préleveur détermine lui même :

- la fréquence de grappes touchées par la pourriture grise
- le pourcentage de véraison de la parcelle
- le poids moyen de la grappe
- la masse volumique et la température

- l'acidité totale (dosage à la soude à lecture directe/BBT)
- les conditions de prélèvement (raisin sec, humide ou mouillé).

L'ensemble de ces informations ainsi que les éventuelles remarques complémentaires concernant l'état sanitaire et les accidents climatiques sont transmis au CIVC par Minitel. Ces résultats sont traités et le lendemain de chaque prélèvement sont édités pour chaque parcelle, chaque cépage, chaque petite région et pour la Champagne (annexe 1) les résultats suivants :

- la fréquence de pourriture grise
- le pourcentage de véraison
- le poids moyen des grappes
- le degré potentiel
- l'acidité totale corrigée
- le rapport sucre/acide.

Les délégués régionaux de l'AVC (Association Viticole Champenoise) et les principaux responsables techniques reçoivent les résultats de la région les concernant et les moyennes Champagne. Pour que les dates retenues au final soient un reflet fidèle de la réalité, les informations recueillies sont diffusées le plus largement possible. Les résultats sont communiqués localement par affichage (coopératives...) et à l'échelle du vignoble par courrier et télécopie.

Par ailleurs, sur une période d'une semaine précédant de quinze jours à trois semaines le début probable des vendanges, 80 réunions communales sont organisées réunissant un collège de professionnels animé par un technicien pour dresser un bilan local de la situation viticole et de la maturation.

Grâce à d'importants efforts de développement sur le terrain depuis huit ans, la Champagne dispose d'un outil efficace et opérationnel (Panigai et Moncomble, 1995). Le travail réalisé se concrétise chaque année par un zonage communal des dates de vendanges. De plus pour pouvoir répondre aux besoins pratiques des professionnels (organisation des vendanges), il faut disposer de prévisions précoces.

4. LES PREVISIONS

Des travaux de recherche (Panigai et Moncomble, 1988) ont montré qu'il était possible d'ajuster les courbes d'évolution des sucres, de l'acidité et de l'indice S/A par la courbe logistique d'équation générale :

$$y = \frac{k}{1 + e^{-at + b}}$$

Une programmation sur le logiciel SAS (Statistical Analysis System) permet dès le 4^e prélèvement d'établir des scénari prévisionnels d'évolution 24 h après chaque prélèvement (annexe 2). Cette modélisation intervient comme outil d'aide à la décision pour affiner les décisions de choix des dates de vendange et caractériser la maturation.

Pour fiabiliser les différentes utilisations des informations issues du réseau maturation, un programme informatique permet depuis 1995 d'éditer des données de prélèvement suspectes. Cette démarche va dans le sens de l'optimisation de la qualité du travail technique réalisé.

CONCLUSION

Le travail de suivi de la maturation mis en œuvre en Champagne permet de contribuer à une meilleure valorisation de la qualité potentielle des différents terroirs au moment de la vendange.

Les perspectives actuelles de développement portent sur différents axes. Sur un plan pratique, le développement des zonages intracommunales a été défini comme une priorité par les professionnels champenois.

Sur le plan de la connaissance, grâce aux récents travaux de caractérisation des terroirs (Doledec, 1995), la recherche va progressivement être orientée vers la mise en place de réseaux plurilocaux d'observation du

fonctionnement de la vigne afin d'établir les relations liant le comportement de maturation de la vigne au terroir en interaction avec le facteur année.

REFERENCES

- MONCOMBLE D., PANIGAI L., 1990. Vers le zonage de la Champagne. *Le Vigneron Champenois*, n° 3, mars, 18 - 26.
- PANIGAI L., TRIBAUT-SOHER I., 1992. Le suivi de la maturation des raisins. *Le Vigneron Champenois*, n° 7/8, juillet-août, 27 - 34.
- PANIGAI L., MONCOMBLE D., 1995. La maturation en 1995. Dossier. *Le Vigneron Champenois*, n° 11, novembre, 6 - 39.
- PANIGAI L., MONCOMBLE D., 1988. L'étude de la maturation en Champagne. Contribution de la fonction logistique. *Le Vigneron Champenois*, n° 9, septembre, 507 - 514.
- DOLEDEC A.-F., 1995. *Recherche des composantes principales des terroirs viticoles afin d'élaborer un outil d'aide à la gestion au moyen d'observatoires et de traitements statistiques de données spatialisées. Application au vignoble champenois.* Thèse INA-PG, p. 218.

Prélèvement n°: 6, effectué le 14/09/1995

----- Région=COTE DES BLANCS - Cépage=CHARDONNAY -----

Commune	Lieu-dit	Fréquence		Poids grappes g	Mas. Vol corrigée g/dm3	Sucres g/l	Alcool (16.83) % vol.	Acidité totale gH2SO4/l	
		Nb préél	botrytis %						Véraison %
AVIZE	LE CHAMP BOUTON	1	0	75	127	1067.0	154	9.2	9.7
AVIZE	LES GROS YEUX	1	0	75	128	1069.0	159	9.5	9.0
AVIZE	LES ROCHES	1	0	70	128	1061.0	139	8.2	10.6
CHOUILLY	LES TERRES DU MONT AIGU	1	40	100	140	1065.5	150	8.9	9.3
CHOUILLY	LES VIGNES DES PARTELAINES	1	58	90	107	1069.5	161	9.5	8.5
CRAMANT	LE BATEAU	1	25	85	126	1063.0	144	8.6	10.7
CRAMANT	LES CHAMPS DU PREVOT	1	30	85	103	1065.0	149	8.9	10.0
CUIS	LES CHARMIERES	1	42	65	104	1053.0	118	7.0	12.7
LE-MESNIL-SUR-OGER	LE CHEMIN DE CHALONS	1	0	75	117	1066.5	153	9.1	9.7
LE-MESNIL-SUR-OGER	LES BAS MONTPETINS	1	0	75	119	1062.5	143	8.5	11.3
LE-MESNIL-SUR-OGER	LES HAUTES MOTTES OUEST	1	0	75	115	1065.5	150	8.9	11.4
LE-MESNIL-SUR-OGER	LES JOYETTES	1	58	90	111	1067.5	155	9.2	8.0
OGER	JUSTICE	1	6	100	122	1070.5	163	9.7	7.8
OGER	LES BASSES D HYMEN	1	35	90	127	1066.0	152	9.0	8.9
C	MONT AU VENT	1	25	100	138	1070.5	163	9.7	9.8
OGER	PLANTE AUX CHENES	1	13	95	150	1059.5	135	8.0	10.8
OGER	ROSSIGNOL	1	25	100	143	1068.5	158	9.4	9.8
OIRY	LES BRIQUETTES	1	22	88	127	1065.0	149	8.9	9.4
VERTUS	LA BARE	1	11	95	113	1068.0	157	9.3	8.5
VERTUS	LA JUSTICE	1	0	95	118	1069.0	159	9.5	8.6
VERTUS	LES BARILLIERS	1	0	95	121	1067.0	154	9.2	9.0
----- MOYENNE : -----		21	19	87	123	1065.5	151	9.0	9.7

----- Région=COTE DES BLANCS - Cépage=PINOT NOIR -----

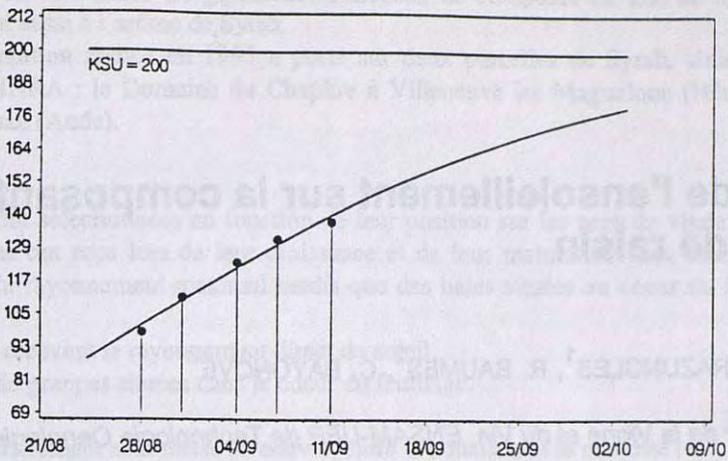
Commune	Lieu-dit	Fréquence		Poids grappes g	Mas. Vol corrigée g/dm3	Sucres g/l	Alcool (16.83) % vol.	Acidité totale gH2SO4/l	
		Nb préél	botrytis %						Véraison %
VERTUS	LES BAS MONTS FERRES	1	0	90	149	1056.5	127	7.6	9.8
VERTUS	LES PROLES	1	0	95	136	1057.0	129	7.6	11.6
----- MOYENNE : -----		2	0	93	143	1057.0	128	7.6	10.7

----- Région=REGION D'EPERNAY - Cépage=CHARDONNAY -----

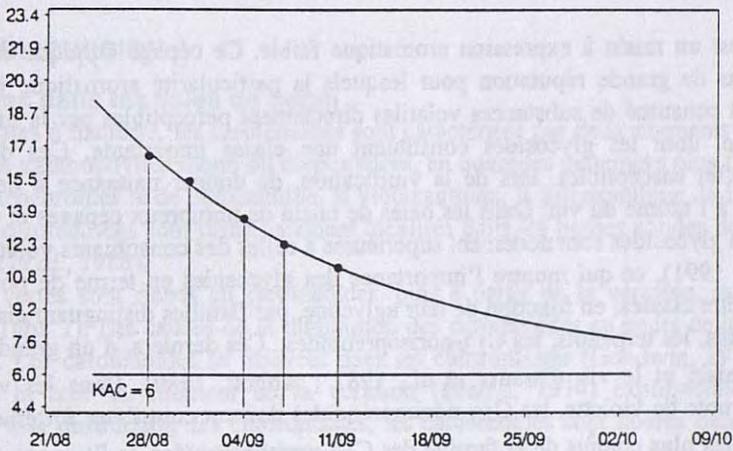
Commune	Lieu-dit	Fréquence		Poids grappes g	Mas. Vol corrigée g/dm3	Sucres g/l	Alcool (16.83) % vol.	Acidité totale gH2SO4/l	
		Nb préél	botrytis %						Véraison %
CHAVOT-COURCOURT	LES GUICHETTES	1	53	90	147	1064.0	146	8.7	10.7
EPERNAY	LA COTE OUEST	1	15	85	122	1060.5	138	8.2	10.7
MONTHELON	LES POMMIERS	.	.	.	.	.	.	.	.
----- MOYENNE : -----		2	34	88	135	1062.5	142	8.4	10.7

----- Région=REGION D'EPERNAY - Cépage=MEUNIER -----

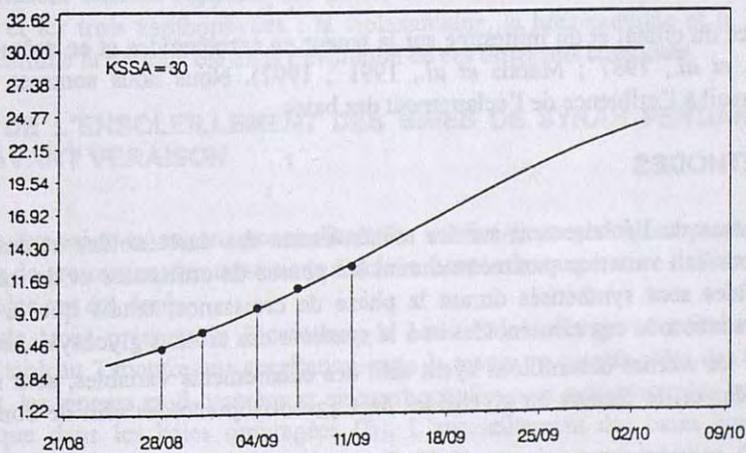
Commune	Lieu-dit	Fréquence		Poids grappes g	Mas. Vol corrigée g/dm3	Sucres g/l	Alcool (16.83) % vol.	Acidité totale gH2SO4/l	
		Nb préél	botrytis %						Véraison %
CHAVOT-COURCOURT	LE MONT BOURE	1	0	95	123	1062.5	143	8.5	10.5
CHAVOT-COURCOURT	LES CHARMEES	1	36	95	138	1059.0	134	7.9	9.0
EPERNAY	LES POMMIERS	1	14	90	115	1060.0	136	8.1	9.4
NANCY	LA FOLIE	.	.	.	.	.	.	.	.
MONTHELON	AU DESSUS DES PRES DE TURBANNE	.	.	.	.	.	.	.	.
VINAY	LES FORGES	1	21	80	104	1060.5	138	8.2	12.1
----- MOYENNE : -----		4	18	90	120	1060.5	138	8.2	10.2



(Pleine fleur CH 25/06 - PN 26/06 - MN 27/06 - le 0 des temps est 50 jours après)



(Pleine fleur CH 25/06 - PN 26/06 - MN 27/06 - le 0 des temps est 50 jours après)



(Pleine fleur CH 25/06 - PN 26/06 - MN 27/06 - le 0 des temps est 50 jours après)