

# Le millésime 2005 à Bordeaux

Laurence GENY\*, Benjamin BOIS\*\*\*, Bernard DONECHE\* et Denis DUBOURDIEU\*

Avec la contribution de

Philippe DARRIET\*, Cédric SAUCIER\*, Elisa MARGUERIT\*\*\*, Kees VAN LEEUWEN\*\*\*, Jean Pascal GOUTOULY\*\*, Sylvain BERTRAND\*

**Faculté d'œnologie\*, INRA\*\*, ENITA\*\*\*  
Institut des Sciences de la Vigne et du Vin de Bordeaux**

2005 laissera le souvenir d'un millésime de grande qualité dont le climat, de l'hiver à l'automne, fut exceptionnellement sec pour le bordelais, avec une fin de printemps et un été chauds, ensoleillés mais sans canicule.

Le déficit hydrique, qui s'est installé dès le début juin, a contribué à limiter le développement végétatif de la vigne évitant une transpiration trop importante du végétal. Il en a résulté une bonne économie de l'eau du sol par la vigne qui, à quelques exceptions près, supporta assez bien la sécheresse.

De plus, la contrainte hydrique estivale a imposé un arrêt précoce de la croissance de la vigne, se manifestant quelques jours avant la véraison, sur la plupart des terroirs de Bordeaux. 2005 illustre ainsi parfaitement le principe de base de la viticulture de qualité : le raisin est bon si la vigne arrête naturellement et définitivement sa croissance annuelle juste avant la véraison, c'est-à-dire aux environs de la fin juillet à Bordeaux. Cette concomitance entre la fin de la croissance de la vigne et le début de la maturation se produit facilement, sur la majorité des sols viticoles bordelais, lorsque le climat de l'été est plutôt sec. Dans le cas contraire, avec un printemps et un été humides, la vigne ne cesse de former des rameaux jusqu'aux vendanges, gaspillant ainsi en feuillage les produits de la photosynthèse ; le raisin demeure alors acide, peu sucré, peu coloré, plus « feuillu » que fruité. Seuls les sols les plus secs, échappent alors à la fatalité du petit millésime.

Ainsi, en 2005, la maturation du raisin, assez précoce, s'est remarquablement déroulée dans toutes les appellations de Bordeaux. Le climat sec et ensoleillé de septembre à mi-octobre, écartant le risque de pourriture grise, a permis de vendanger, sans hâte, des raisins particulièrement sucrés, suffisamment acides, fruités et, pour les cépages noirs, particulièrement colorés.

Cette réussite générale, quelque soit le cépage ou la « rive », est certainement un autre trait caractéristique de 2005. En outre, ce succès concerne aussi les vins blancs. Il est assez rare, à Bordeaux, de réussir à la fois avec un tel bonheur, les vins blancs secs, les vins rouges et les grands liquoreux. Si l'été est très chaud, les rouges sont bons mais les vins blancs secs manquent de fruit et de nervosité ; si le début d'automne est trop sec ou trop humide, la qualité des grands liquoreux de pourriture noble en pâtit. Le climat de 2005 fut favorable aux « trois couleurs » de Bordeaux.

La récolte 2004 avait été exceptionnellement abondante. Les rendements furent beaucoup plus modérés en 2005 car, en raison du déficit hydrique précoce, les baies étaient très petites, notamment celles de cabernet sauvignon, sur les sols de graves. En dépit d'une belle apparence, le sauvignon blanc a donné de petits rendements, très en dessous de la moyenne. En revanche, la production du sémillon a été beaucoup moins limitée par le climat que celle des autres cépages (d'où, pour une fois, la « belle » récolte de Sauternes et Barsac).

## Un débourrement de la vigne à date normale, début avril, après un hiver sec et plutôt froid.

En hiver, les précipitations furent nettement déficitaires dans tout le vignoble bordelais (Tableau I). La pluviométrie a affiché un déficit de 30 à 50 % selon les zones. Le Haut-Médoc et le Blayais ont été relativement plus arrosés que le nord Médoc et Pessac-Leognan. Si le manque d'eau de l'hiver fut responsable du déficit des nappes phréatiques, il eut des conséquences moindres pour la vigne : les réserves en eau des sols étaient proches de la saturation en mars, et le bilan hydrique n'était que légèrement déficitaire. Les températures basses de février n'ont pas permis à la vigne de débourrer en mars comme on peut parfois l'observer à Bordeaux après un hiver doux. En 2005, les premiers bourgeons ont éclos début avril, soit un peu plus tôt qu'en 2004.

**Tableau I :**

*Cumul des précipitations hivernales (en mm) depuis les 15 dernières années\**

Cumul des précipitations hivernales (en mm)			
1990-1991	415	1998-1999	515
1991-1992	368	1999-2000	534
1992-1993	365	2000-2001	1001
1993-1994	526	2001-2002	311
1994-1995	620	2002-2003	594
1995-1996	629	2003-2004	636
1996-1997	417	2004-2005	362
1997-1998	660	Normale (1971-2000)	497

*\* le manque d'eau subi durant l'hiver 2004-2005, bien que sévère, n'est pas exceptionnel. Depuis 1990, trois autres hivers sont également très secs : 1991-1992, 1992-1993 et 2001-2002. Ce qui distingue 2005, c'est le prolongement de cette sécheresse jusqu'à la fin de l'été.*

## Un mois d'avril humide sauf en Médoc, un mois de mai sec et ensoleillé conduisant, fin mai début juin, à une floraison rapide et homogène.

Le mois d'avril bénéficia d'une pluviométrie généreuse (80 à 120 mm), qui a largement réalimenté les sols des vignobles au sud et à l'est de Bordeaux. Le Médoc est resté déficitaire, avec des précipitations inférieures de 50% à la normale. Les températures élevées en fin de mois ont favorisé la pousse de la vigne.

Le mois de mai fut sec et très ensoleillé. Les températures ont été supérieures aux normales, notamment durant la dernière décade (19°C, contre 17°C sur la période 1971-2000).

Le développement végétatif fut accéléré par les températures très élevées de fin mai et de tout le mois de juin (5°C de plus que la normale pour la dernière décade de juin).

La floraison a débuté au cours de la dernière semaine de mai, dans de bonnes conditions : faibles précipitations et temps ensoleillé. Elle a été rapide et homogène pour les divers cépages et quelle que soit la situation du vignoble avec juste ce qu'il faut de coulure, pour favoriser l'aération des grappes. Pour les vignobles rouges qui nous servent de référence, la mi-floraison a été estimée le 28 mai pour le merlot et le 2 juin pour les cabernets sauvignons soit en moyenne le 30 mai ; ce qui correspond à seulement 3 jours d'avance par rapport à la date moyenne des dix dernières années (Tableau II).

**Tableau II :**

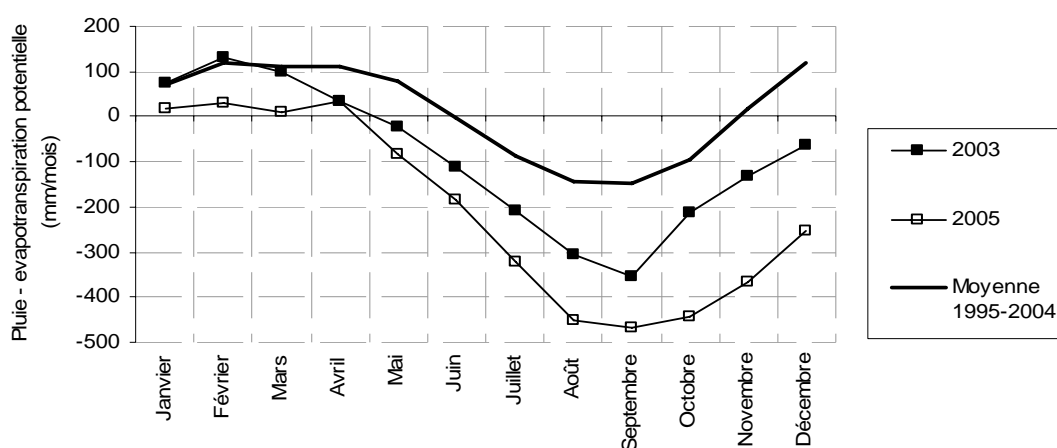
*Comparaison des dates de demi floraison et de mi-véraison de 2005 par rapport à la moyenne des 10 dernières années*

Période	Demi floraison	Mi véraison
1995-2004	2 juin	12 Août
2005	30 mai	3 Août

### La sécheresse estivale se prolonge et la vigne s'adapte.

La sécheresse s'est amplifiée courant juin dans tout le sud du département. Elle a limité l'importation des solutés dans les jeunes baies et leur grossissement. Cependant, les pluies de juin furent plus significatives en Médoc, comblant partiellement le plus grand déficit accumulé au cours des mois précédents. Des orages de grêle ont provoqué quelques dégâts sur feuilles et grappes en Entre-Deux-Mers.

L'été 2005 se caractérise par un déficit hydrique nettement supérieur à celui des 10 années précédentes (figure 1, Tableau III). 2002 était également déficitaire en début de saison, mais les pluies estivales compensèrent ce déficit précoce. Au contraire, les précipitations des mois de juillet et d'août 2005 n'ont représenté que 45 et 30 % des normales et l'insolation excédentaire a induit une demande évaporative proche de celle observée en 2003. Toutefois, la croissance foliaire de la vigne a été limitée par le déficit hydrique qui s'est installé dès le mois de mai. Cette adaptation précoce de la vigne lui a permis d'économiser la réserve en eau du sol ; ainsi, bien que le déficit hydrique ait été intense en 2005, la perte de feuilles et les blocages de maturation furent bien plus rares que pendant l'été 2003, marqué par l'installation d'un stress hydrique brutal.

**Figure 1 :**

*Bilans hydriques climatiques de 2003 et 2005 par rapport à la moyenne des 20 dernières années\* (Domaine de la grande Ferrade, Villenave d'Ornon)*

*\*Le bilan hydrique climatique est la différence entre les précipitations apportées au sol et de l'eau qui serait cédée à l'atmosphère par évaporation directe du sol ou par transpiration de la vigne, si le sol était complètement saturé en eau. Il renseigne sur l'intensité de la contrainte hydrique subie par la vigne.*

**Tableau III :**

*Indicateurs climatiques et agro climatiques du millésimes 2005 comparés à la décade 1995-2004, calculés à partir des données du domaine de la Grande Ferrade (INRA – Villenave d'Ornon).*

	<b>Janvier</b>	<b>Février</b>	<b>Mars</b>	<b>Avril</b>	<b>Mai</b>
<b>Evapotranspiration potentielle* (mm)</b>	26	34	67	90	134
<b>Pluies (mm)</b>	45	47	46	114	20
<b>Moyenne des pluies (mm) 1995-2004</b>	95	79	60	89	81
<b>Températures moyennes (°C)</b>	6.7	4.9	9.9	13.1	17.2
<b>Températures moyennes (°C) 1995-2004</b>	7.3	8.3	11	12.8	16.8
<b>Somme des températures (°C)</b>	8	10	90	193	416

	<b>Juin</b>	<b>Juillet</b>	<b>Août</b>	<b>Septembre</b>	<b>Octobre</b>
<b>Evapotranspiration potentielle (mm)</b>	161	163	145	83	51
<b>Pluies (mm)</b>	58	24	16	67	75
<b>Moyenne des pluies (mm) 1995-2004</b>	57	57	72	84	98
<b>Températures moyennes (°C)</b>	22.2	22.4	21.5	18.7	16.9
<b>Températures moyennes (°C) 1995-2004</b>	20.1	21.4	22.4	18.4	15.4
<b>Somme des températures (°C)</b>	783	1169	1525	1787	2001

*\*L'évapotranspiration potentielle correspond à la quantité d'eau du sol qui serait cédée à l'atmosphère pour un sol saturé en eau.*

Les températures du mois de juillet ont été légèrement supérieures aux normales avec de fortes chaleurs au milieu et en fin de mois (Tableau III). La contrainte hydrique a limité la multiplication cellulaire, et les baies furent petites. Le 27, des orages de grêle ont ponctuellement touché quelques vignobles occasionnant des dégâts parfois importants sur feuilles et grappes. Heureusement, grâce au climat sec, la grêle n'a pas induit de pourriture grise précoce sur les baies touchées.

### **Une véraison précoce, rapide et homogène.**

Sur nos parcelles de référence, la demi véraison s'est située autour du 2 août pour le merlot et du 5 août pour le cabernet sauvignon ; soit une avance de 9 jours par rapport à la moyenne de la dernière décennie mais 3 à 6 jours plus tôt qu'en 2003 (Tableau II).

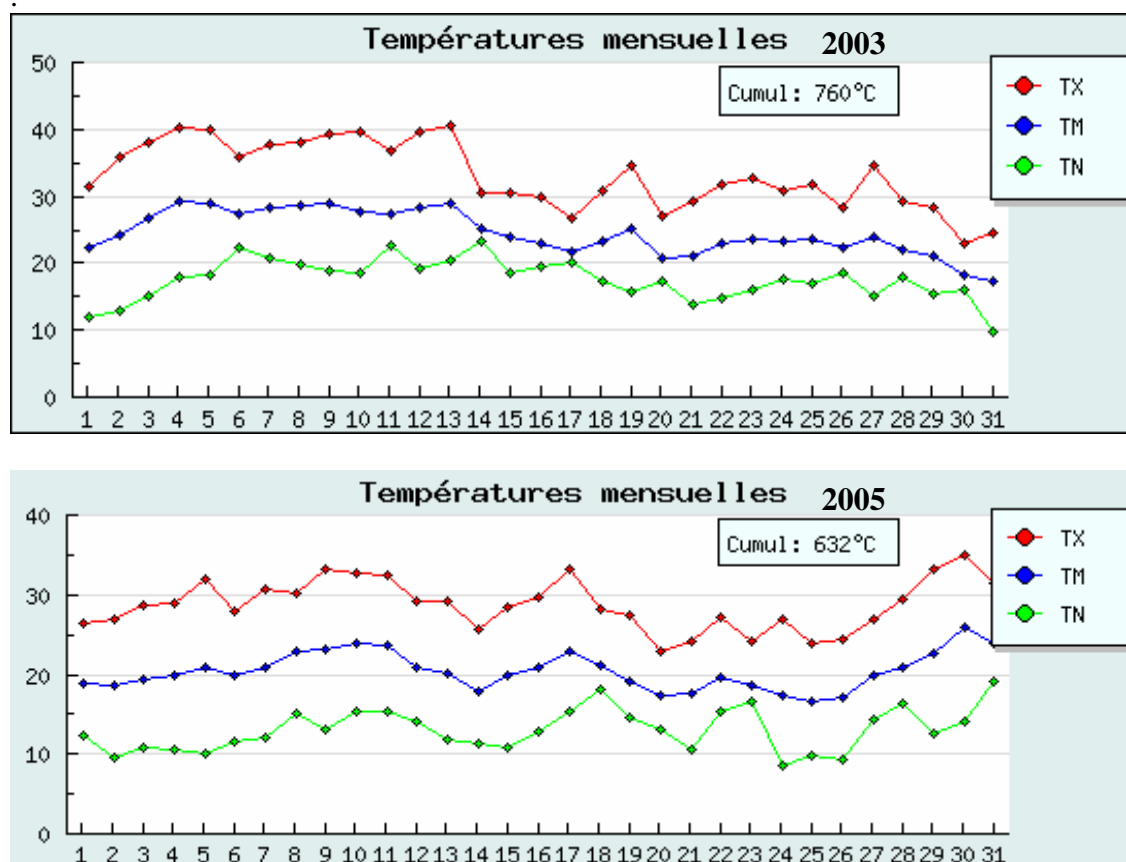
Comme la floraison, la véraison, en 2005, a été rapide et homogène. Elle a débuté le 24 juillet sur les parcelles les plus précoces et s'est terminée au plus tard le 12 Août.

### Un mois d'août sec, venteux, sans canicule.

Au cours du mois d'août, la sécheresse fût au maximum (Figure 2, Tableau III). Toutes les vignes, y compris celles établies sur des sols à fortes réserves en eau, ont subi son effet : les baies sont restées petites et l'arrêt de croissance précoce favorisa une bonne maturation des raisins. Cependant, des défoliations ainsi que quelques blocages temporaires de maturité ont été observés sur sols de graves, notamment pour les vignes jeunes. Seuls quatre jours de pluie ont été enregistrés au cours du mois d'août à Villenave d'Ornon, et les cumuls de précipitations furent inférieurs à 20 mm dans le nord du département (Médoc et Blayais).

En fin de mois, les sommes de températures (en base 10°C) atteignent 1525°C.j, soit 20% de plus que la normale ; les températures d'août, pourtant proches de la normale, se sont ajoutées au cumul élevé des mois précédents.

Cependant, la chaleur de l'été 2005 fut beaucoup plus modérée que celle de 2003. Juillet et août, venteux avec un flux presque constant de nord ouest, connurent des journées chaudes (mais sans canicule) et des nuits fraîches. La figure 2 compare, à titre d'exemple, les températures maxima, moyennes et minima d'une même station météo au cours des mois d'août 2003 et 2005. Le cumul des températures est éloquent : 760°C en 2003 avec six maxima atteignant 40°C contre 632°C en 2005 avec seulement deux journées à 35°C à la fin du mois et une quinzaine de nuits avec des minima proches de 10°C.



**Figure 2 :**  
Températures moyennes (TM), maximum (TX) et minimum (TN)  
au cours des mois d'août 2003 et 2005

Ce climat sec, mais sans chaleur excessive, fut idéal pour donner un raisin non seulement sucré et coloré - caractéristiques communes à toutes les vendanges des régions chaudes – mais surtout, pourvu d’une acidité suffisante, du fruit frais et du tannin suave qui font la finesse inimitable des grands bordeaux rouge .

La chaleur modérée de l’été explique aussi la richesse, la fraîcheur et le fruit remarquable des vins blancs secs

### **Des maturités complètes pour tous les raisins rouges et blancs.**

A l’approche des vendanges, la pluie est revenue (Tableau III). La première décade de septembre reçut 30 mm d’eau, favorisant ponctuellement une légère reprise de croissance des rameaux.

Les premiers raisins blancs de sauvignon vendangés dès le 25 août sur les parcelles les plus précoces et plus généralement la première semaine de septembre, en Pessac-Léognan, étaient remarquablement fruités, très sucrés, dotés d’acidités satisfaisantes et des pH étonnamment bas après un tel été.

De la deuxième décade jusqu’à la fin du mois de septembre, les journées furent ensoleillées ; les raisins blancs, dont la cueillette, pour les vins blancs secs, s’est terminée vers le 20 septembre, restèrent remarquablement sains tandis que les raisins rouges achevaient leur maturation dans d’excellentes conditions. Les merlots ont été ramassés de mi-septembre à mi-octobre et la récolte des cabernets s’est étalée de fin septembre à fin octobre sur l’ensemble du département. Les journées ensoleillées de mi-septembre à mi-octobre ont limité la pression de botrytis.

Ainsi les conditions climatiques ont permis d’obtenir des raisins rouges présentant de faibles teneurs en acide malique (parfois inférieurs à 1g/l pour les merlots), ce qui est toujours un signe de grande qualité œnologique des vendanges rouges. Même si les acidités des moûts étaient parfois faibles (Tableau IV), notamment en merlot, les pH sont restés satisfaisants, confirmant ainsi la faible importation d’anions et de cations en début de développement des baies. Néanmoins, dans certains cas, l’acidification des moûts a dû être nécessaire et une autorisation à titre exceptionnelle pour l’ensemble des AOC de la Gironde a été obtenue.

Le bon état du feuillage et l’absence de gros coups de chaleur ont permis une bonne accumulation des sucres permettant d’obtenir des valeurs proches de celles de 2000 (Tableau IV). Cependant, dans certains cas, les merlots ont atteint des concentrations en sucres très importantes, surtout en cas de surmaturation.

**Tableau IV :**

*Equilibre des raisins à la récolte en fonction des millésimes*

*Les valeurs correspondent à la valeur moyenne des vignobles contrôlés au dernier prélèvement avant récolte  
(M : Merlot ; CS : Cabernet sauvignon)*

	Poids de 100 baies		Sucres (g/l)		AT (g/l H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	
	M	CS	M	CS	M	CS
2000	173	147	245	220	3,5	3,8
2001	182	143	225	202	3,5	4,5
2003	145	118	238	222	2,5	3,3
2004	165	136	223	201	3,4	4,2
<b>2005</b>	<b>124</b>	<b>112</b>	<b>244</b>	<b>222</b>	<b>2,9</b>	<b>4,2</b>

Les conditions climatiques de la fin d'été et en particulier les bonnes amplitudes thermiques entre la nuit et le jour ont été favorables à l'accumulation des anthocyanes (Tableau V). De même, le temps sec de la seconde décennie de septembre a permis d'attendre une maturité phénolique optimale et d'obtenir des couleurs très intenses assez facilement extractibles. La maturité phénolique a pu être atteinte presque partout, sans compromettre la fraîcheur des arômes fruités.

**Tableau V:**

*Caractéristiques phénoliques (méthode Glories) des raisins dans nos vignobles de référence lors du dernier prélèvement avant récolte*

	<b>A1 (mg/l)</b>	<b>PAE (%)</b>	<b>RPT</b>
<b>Médoc</b>			
Merlot	1721	52	47
Cabernet sauvignon	2292	59	46
<b>Graves</b>			
Merlot	2177	59	55
Cabernet sauvignon	2765	40	47
<b>Libournais</b>			
Merlot	1921	55	72
Cabernet sauvignon	2428	50	68
<b>Entre deux mers</b>			
Merlot	1850	54	70
Cabernet sauvignon	2137	50	54
<b>Rive droite</b>			
Merlot	1971	58	66
Cabernet sauvignon	2142	49	60

*A1 : Potentiel en anthocyanes du raisin*

*PAE : Extractibilité des anthocyanes*

*RPT : Richesse phénolique totale du raisin*

### **Des fermentations alcooliques et malolactiques des vins rouges parfois difficiles.**

Les grands millésimes ne sont pas toujours simples à vinifier. 2005 nous en fournit l'exemple. Les raisins rouges, quelque soit le cépage, se distinguaient par des richesses en sucres exceptionnellement élevées pour le bordelais. D'autre part, en l'absence de risque de pourriture grise les vendanges pouvaient être retardées à l'extrême, pour atteindre la maturité complète, voire une surmaturité plus ou moins prononcée des raisins.

Les dates de récolte, à l'intérieur de la même appellation, n'ont jamais été aussi différentes qu'en 2005, selon les crus et les préférences stylistiques des vinificateurs. Plus de deux semaines pouvaient s'écouler entre les vendanges les plus précoces et les plus tardives d'un même cépage, dans une zone donnée.

Les fermentations alcooliques de ces raisins naturellement très sucrés, parfois cueillis en surmaturation, souvent pauvres en azote assimilables, ont pu s'avérer difficiles à achever. La sécheresse générale du climat, aggravée par l'enherbement des vignobles, est certainement responsable de cette mauvaise «fermentescibilité» des vendanges en 2005. Parfois, à la faveur des fermentations languissantes, certaines cuves ont pu même être contaminées par *Brettanomyces*. Conduire des fermentations raisonnablement rapides et complètes en 2005 nécessitait une bonne maîtrise de la technique œnologique aujourd'hui largement répandue.

Parfois, les fermentations malolactiques ont également été longues à débiter, malgré l'utilisation de levains malolactiques. Certains lots devront même attendre le printemps pour achever cette transformation.

Les vins rouges de 2005 sont très colorés, d'un fruit éclatant, beaucoup plus frais qu'en 2003, avec un tannin puissant sans astringence. Les plus complets ont une chair, une trame tannique et une suavité remarquable.

### **Des fermentations également difficiles pour des vins blancs secs néanmoins très réussis.**

Les difficultés de fermentation ont également été signalées pour les vins blancs secs notamment de sauvignon. La principale cause est aussi la richesse en sucre exceptionnelle des raisins. Les vins blancs secs apparaissent très concentrés, puissants, savoureux, séveux avec des arômes d'agrumes et de fruits tropicaux, de la rondeur sans lourdeur. Les vins de sauvignon sont souvent marqués cette année par une forte intensité aromatique dans les nuances de buis, de pêche blanche, d'agrumes... Ils sont à la fois souples et frais, parfois légèrement capiteux. Le millésime est aussi satisfaisant pour les vins de sémillon issus de sols possédant un réserve hydrique suffisante (argiles et calcaires) ; l'équilibre gustatif est remarquable si les rendements n'ont pas été trop élevés.

### **Une pourriture noble très pure, une récolte abondante d'une exceptionnelle richesse dans le sauternais.**

Dans les vignobles de vins liquoreux, l'installation de *Botrytis cinerea* au début du mois de septembre sur une vendange abondante de raisins riches en sucres a permis de réaliser rapidement une première « trie » de qualité. A la faveur de brefs passages pluvieux, la pourriture noble a continué à se développer massivement. Les deuxièmes et troisièmes tries ont constitué le cœur de la récolte.

La vinification de ces raisins pourtant très riches n'a pas posé de problèmes particuliers.

Les vins obtenus en particulier ceux de Sauternes et Barsac sont à la fois très purs et très riches ; ils possèdent le fruit, le « rôti » et l'onctuosité caractéristiques des meilleurs millésimes.