

**Le millésime 2011 à Bordeaux**  
**Laurence GENY, Bernard DONECHE et Denis DUBOURDIEU**

**Faculté d'Œnologie, Université Bordeaux Segalen,**  
**Institut des Sciences de la Vigne et du Vin de l'Université de Bordeaux**

Avec la participation de

E. GUITTARD, N. DANEDE, G. De REVEL, L. RIQUIER, K. VAN LEEUWEN, Ph. FRIAND et Ph. PIERI.

Point d'orgue d'une décennie inédite, ne comptant que des bons et des grands millésimes, la série 2008, 2009, 2010 forme une admirable trilogie dont les qualités comparées raviront pendant longtemps les amateurs de bordeaux du monde entier.

Avec son véritable été advenu au printemps, sa précocité inaccoutumée, son déficit d'ensoleillement en juillet, son mois d'août plus humide que la moyenne et son été retrouvé aux portes de l'automne, 2011 offre une climatologie étrange dont les conséquences étaient imprévisibles.

Rompant avec notre habitude de rappeler au début de cette note les conditions du climat et du cycle de la vigne qui font les grandes années à Bordeaux, nous proposons au lecteur de découvrir pas à pas la singularité climatique de ce millésime et ses conséquences, variables selon les sols et les cépages, sur la qualité des vins.

Ainsi nous espérons lui faire saisir pourquoi dans ce climat inhabituel, les blancs secs sont étonnants, pourquoi en dépit d'une indéniable hétérogénéité, les vins rouges comptent de nombreuses et magnifiques réussites sur les deux rives et pour tous les cépages, et enfin pourquoi les sauternes et barsac sont grands.

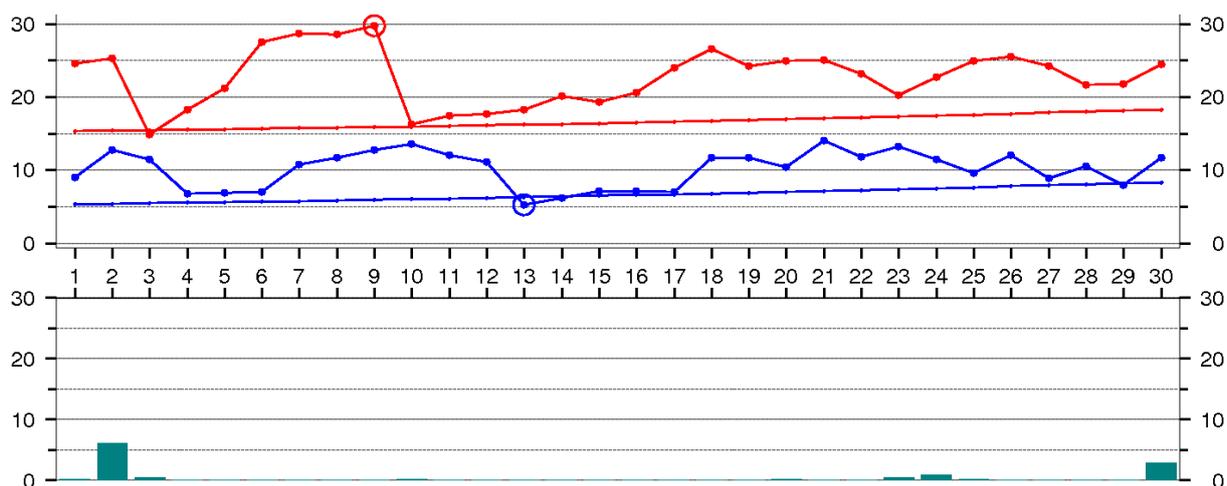
### **Un millésime sans printemps, directement de l'hiver à l'été pour une éclosion des bourgeons fin mars et une floraison exceptionnellement précoce mi-mai**

Après une vague de froid et des épisodes neigeux en décembre 2010, l'hiver 2010-2011 sera surtout marqué par un temps doux et sec. Les températures furent proches de la normale en Janvier, légèrement plus élevées en Février et le cumul des pluies n'atteignit pas la moitié de la normale pendant ces deux mois, installant ainsi la sécheresse qui marquera le millésime 2011 (Tableau I). L'impression d'un hiver clémente fut ensuite renforcée en Mars, plus sec et plus chaud que la normale, avec des températures minimales supérieures de 1.5°C aux normales.

Dans ces conditions, le débourrement fut précoce et les premiers bourgeons ont éclo la dernière semaine de Mars, 2 semaines plus tôt qu'en 2010.

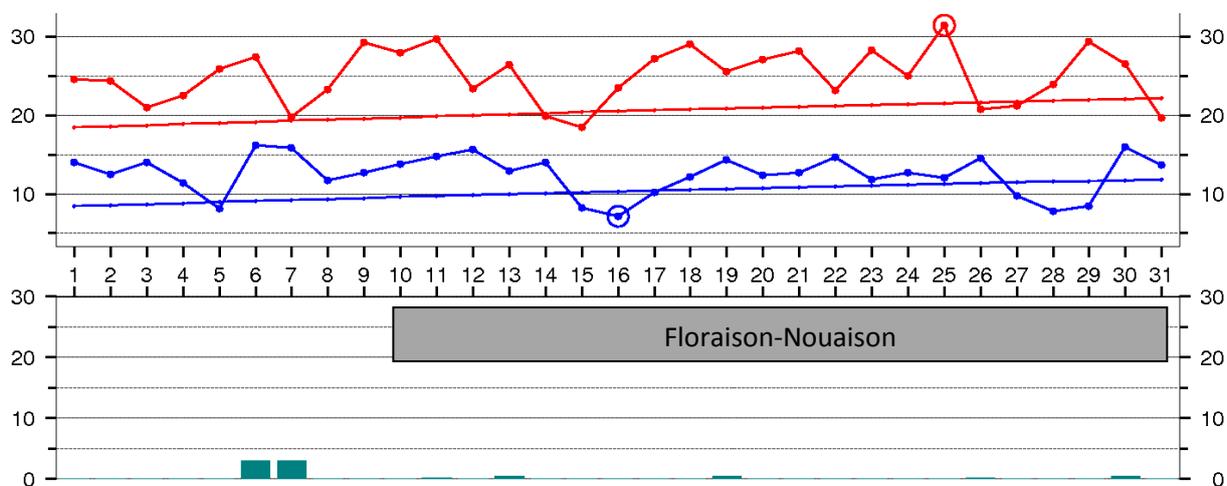
Puis très vite, un véritable été s'établit pour 3 mois avec des températures minimales supérieures aux normales de 3.5°C en Avril, 2.1°C en Mai et 0.6°C en Juin. Les durées d'insolations furent également excédentaires et le déficit hydrique hivernal perdura (Tableau I).

En Avril, l'été s'installa et plusieurs records mensuels de température maximale furent battus. Avril 2011 a été le deuxième mois d'Avril le plus chaud depuis 1900, avec des moyennes de températures maximales dépassant 6°C et un total d'heure d'ensoleillement non seulement supérieur à celui d'un mois d'Avril mais aussi à celui d'un mois de Juillet normal (Tableau I). Les températures maximum frôlèrent 30°C du 7 au 9 Avril et s'établirent autour de 25°C du 18 au 30 (Figure 1). Le mois resta sec avec un déficit de pluie de -86%, une dizaine de mm de pluie seulement contre 80 en moyenne. Mais durant la dernière décennie, des ondées et des orages locaux se sont développés par évolution diurne donnant des précipitations très irrégulières sur l'ensemble du vignoble. Le 25 Avril, un orage de grêle frappa durement le sauternais, occasionnant d'importants dégâts sur près de 500 hectares. Quelques jours plus tard, les 1<sup>er</sup> et 2 mai, un autre épisode de grêle toucha la région de Podensac, l'Entre-deux-Mers et le Blayais.



**Figure 1**  
*Evolution quotidienne des températures et des précipitations du mois d'Avril 2011*  
*Données de Mérignac (Météo France).*

Mai fut à l'image d'Avril, chaud et sec. La moyenne des températures maximum, proche de 25°C, fut supérieure de 4.5°C à la normale (Tableau I). Seul Mai 1922 fut un peu plus chaud. Le temps resta sec avec une dizaine de mm de pluie en Médoc et moins de 5 mm à Saint Emilion (Figure 2). Le record absolu de Mai 1945 (0 mm) fut ainsi approché.



**Figure 2**  
*Evolution quotidienne des températures et des précipitations du mois de Mai 2011*  
*Données de Mérignac (Météo France).*

Dans ces conditions thermiques exceptionnelles, le cycle végétatif de la vigne s'accéléra et les stades végétatifs se précipitèrent : 52 jours entre le débourrement et la floraison contre 57 jours en moyenne depuis 2004. Les premières fleurs apparurent aux alentours du 10 Mai pour les parcelles les plus précoces. Remarquablement groupée, la floraison fut terminée le 20. Sur nos parcelles de référence, la date moyenne de mi-floraison a été estimée le 17 Mai avec une avance de 15 jours, date jamais enregistrée depuis le début du suivi sur notre réseau en 1952 (la date la plus précoce jusque là estimée était le 23 Mai en 1997) (Tableau II). Evidemment, il n'y eut ni coulure ni millerandage ; même les vieux merlots atteints de virose et si sensibles à ces accidents, connurent une bonne nouaison.

**Tableau I**

*Indicateurs climatiques de l'année 2011, comparés à la moyenne de 1971-2000 pour les températures et la pluviométrie et 1991-2000 pour les durées d'insolation.*

*Données Météo-France de la station de Mérignac*

	Pluie (mm)		Durée insolation (h)		T°C moy. min (°C)		T°C. moy. max (°C)	
	2011	Ecart % 1971-2000	2011	Ecart % 1991-2000	2011	Ecart (°C) 1971-2000	2010	Ecart (°C) 1971-2000
Janvier	27	-71%	116	+8%	2.6	-0.2	9.3	-0.7
Février	62	-25%	106	-8%	4	+0.7	13.1	+1.4
Mars	34	-51%	173	-4%	6.2	+1.6	15.9	+1.4
Avril	11.2	-86%	279	+57%	10.1	+3.5	22.7	+6.2
Mai	7.6	-91%	304	+37%	12.4	+2.1	24.9	+4.4
Juin	2.6	-68%	207	-8%	13.6	+0.6	24.8	+1.3
Juillet	60.1	+10%	200	-18%	14.8	-0.3	24.8	-1.6
Août	89.2	+50%	244	-	16.3	+1.1	27.4	+0.8
Septembre	24.5	-73%	220	+20%	14.2	+2.4	25.5	+1.8
Octobre	39.7	-58%	188	+40%	9.9	+0.4	22.1	+2.4

**Tableau II**

*Comparaison des dates de mi-floraison et mi-véraison de 2011 par rapport à 2010, 2009, 2008, 2007, 2006, 2005, 1997 et à la moyenne des 10 dernières années*

Période	Demi floraison	Mi véraison
2000-2010	2 Juin	6 Août
1997	23 mai	29 Juillet
2003	27 mai	29 Juillet
2005	30 Mai	3 Août
2006	4 Juin	6 Août
2007	26 Mai	3 Août
2009	5 Juin	3 Août
2010	9 Juin	9 Août
<b>2011</b>	<b>17 mai</b>	<b>21 Juillet</b>

Après la floraison, le mois de Juin fut marqué par un temps changeant, plus chaud que la moyenne mais moins qu'en 2009 et 2005 ; il fut toujours très sec (Tableau I). Avec des températures tantôt chaudes, tantôt fraîches par rapport aux normales saisonnières, et un début de contrainte hydrique la vitesse de croissance de la vigne fut ralentie dès la nouaison.

*Ainsi les deux premières conditions qui font la qualité d'un millésime de rouge à Bordeaux, à savoir une floraison précoce et rapide et un début de contrainte hydrique à la nouaison grâce à un climat chaud et sec, étaient pleinement satisfaites à la mi-juin.*

**Cependant,** sur les sols de graves à faible réserve hydrique, la sécheresse persistante ne laissait pas d'être préoccupante. Comment la vigne supporterait-elle la chaleur de l'été ? L'exceptionnelle précocité du cycle végétatif suscitait aussi une certaine inquiétude. N'allait-on pas vers un autre 2003 ?

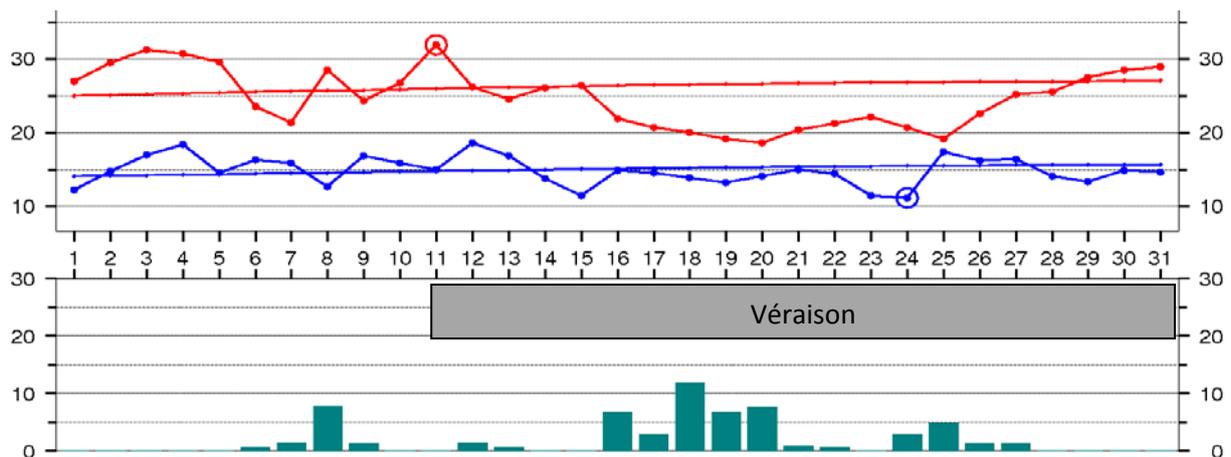
Un phénomène climatique exceptionnel vint aggraver cette impression d'un millésime au climat étrange. Les 26 et 27 juin, le thermomètre atteignit 40°C. Des grappes ou portions de grappes exposées au soleil de l'après-midi furent littéralement brûlées. Le cabernet-sauvignon sur les sols les plus secs subit les plus fortes pertes, dépassant

parfois 20 % des baies. A la récolte, le préjudice fut plus grand encore, car les grappes partiellement brûlées connurent une véraison irrégulière et dure, de ce fait, être éliminées lors de la vendange en vert. Curieusement, le merlot, pourtant plus sensible à la sécheresse que les cabernets, fut moins abîmé par ces deux après-midi brûlants de la fin juin. Sans doute, ses larges feuilles protégèrent-elles mieux les grappes de l'ardeur du soleil.

### Une véraison précoce, courant juillet, en situation de forte contrainte hydrique

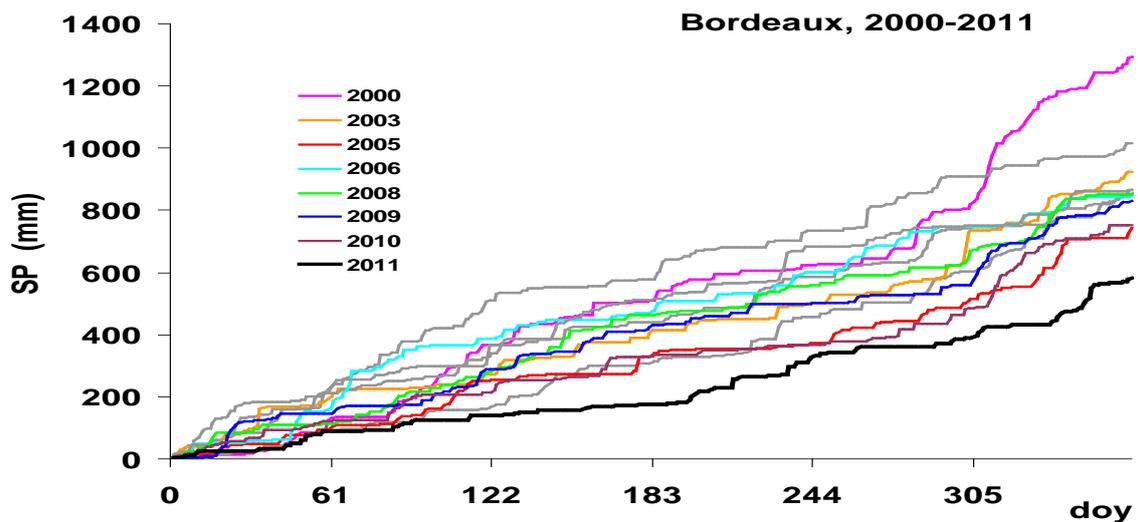
Dans un climat bordelais « normal », aux hivers et printemps relativement arrosés, un mois de Juillet chaud et sec, propice à une certaine contrainte hydrique et à l'arrêt de croissance de la vigne au moment de la véraison, est la troisième et plus importante condition à remplir pour tenir un grand millésime. Or, début Juillet, il était clair que le climat de 2011, depuis l'hiver, n'avait rien de « normal ». Vivement espéré d'habitude, le scénario d'un « vrai » mois de Juillet était plutôt redouté cette année tant on craignait que la vigne le supportât mal, dans la situation de sécheresse précoce et extrême qu'elle subissait déjà.

La première semaine de Juillet fut estivale avec des températures supérieures à 30°C, mais la fraîcheur en matinée laissait présager un changement de temps. A partir du 6, un régime d'Ouest - Nord Ouest s'installa et le temps devint frais (Figure 3). Le déficit thermique a été de -0.3°C pour les minimales et la moyenne des températures maximales inférieure à celle enregistrée en Avril (Tableau I). Le manque de soleil se fit également ressentir avec un déficit de la durée d'ensoleillement : 200 heures contre 281 en 2010, 271 en 2009 et 243 en moyenne sur la période 1971-2001. Jusqu'au 26 Juillet, les perturbations plus ou moins importantes et violentes se succédèrent et depuis plus de 6 mois, la pluviométrie devint excédentaire (Tableau I), légèrement supérieure à la moyenne mais beaucoup plus élevée que celle de Juillet 2008 et 2005. Pessac-Léognan, les Graves et le sauternais furent sensiblement plus arrosés que le Médoc et le Saint Emilion.

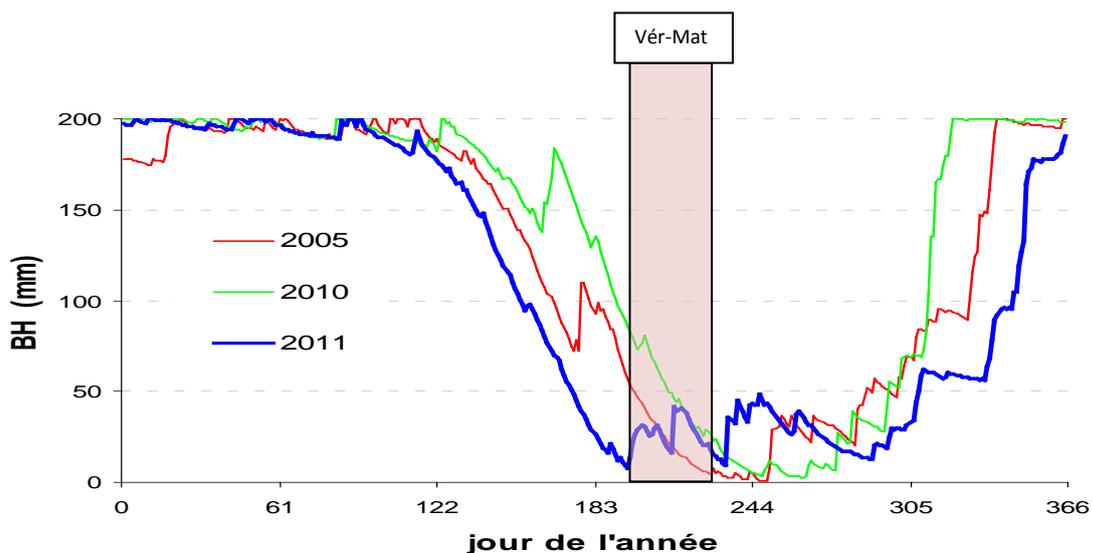


**Figure 3**  
*Evolution quotidienne des températures et des précipitations du mois de Juillet 2011*  
*Données de Mérignac (Météo France).*

Néanmoins, la précocité de la vigne ne s'est pas totalement annulée et les premiers grains colorés apparurent vers la mi-juillet, sous un climat rafraîchi par les petites pluies des 8 et 9, mais toujours en forte contrainte hydrique (Figures 4 et 5).



**Figure 4**  
 Evolution de la somme des précipitations (en mm) tout au long de l'année 2011  
 Données INRA (Ph.PIERI).



**Figure 5**  
 Evolution du bilan hydrique au cours de l'année 2011 en comparaison de 2010 et 2005  
 (Données INRA, Ph.PIERI)

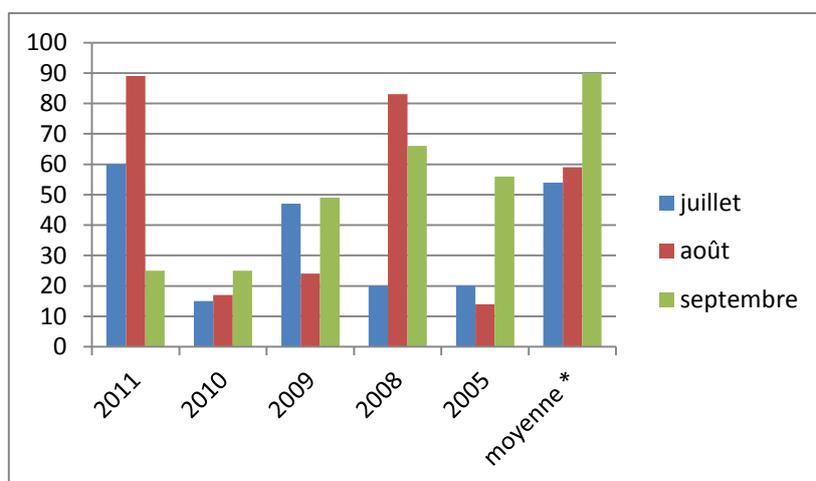
*Sur tous les bons terroirs, la croissance de la vigne était alors arrêtée depuis près de deux semaines, sous l'effet d'une forte contrainte hydrique. Mais celle-ci fut sûrement excessive pour les merlots établis sur les sols les plus secs (graves, sables) et les jeunes vignes qui subirent défoliation et blocage de maturité. À ces réserves notables près, la troisième condition d'un bon millésime en rouge à Bordeaux, se trouvait ainsi satisfaite.*

Comme la floraison, la demi-véraison a été estimée 15 jours avant la date normale, le 23 juillet. Elle fut cependant beaucoup moins groupée puisqu'elle s'étira jusqu'à vers le 10 août. La véraison des grappes qui avaient subi les brûlures de la fin juin, se passa mal ; de nombreuses baies restèrent vertes ou roses. Lors de la vendange en vert, il fallut, quoiqu'il en coûtât, totalement éliminer ces « grappes arlequins ».

## Une maturation lente et irrégulière des rouges, avec un mois d’Août presque automnal puis un mois de Septembre particulièrement chaud et sec

Fin Juillet et les deux premiers jours d’Août, les températures redevinrent supérieures aux normales saisonnières occasionnant des orages localisés (2 Août) qui ont parfois donné des pluies torrentielles. Jusqu’au 10, les températures sont restées inférieures aux normales saisonnières et des pluies plus ou moins importantes se sont succédées. Puis le reste du mois fut normalement ensoleillé et les températures légèrement excédentaires (Tableau I).

Avec environ 80mm contre 17 en 2010, 24 en 2009, 14 en 2005 et 60 en moyenne sur la période 1971-2000, la pluviométrie d’Août se rapproche de celle de 2008 (Figure 6). Les pluies orageuses de début Août, survenant en fin de véraison, arrivèrent trop tard pour débloquent la maturation de certaines jeunes vignes en partie défoliées par la sécheresse. Leurs raisins mûrirent difficilement et incomplètement. Sur les sols profonds, sableux ou limoneux, les pluies d’août firent gonfler les baies et en diluèrent les saveurs. Ce phénomène fut particulièrement accusé pour les merlots.



**Figure 6**

*Pluviométrie de Juillet à Septembre en 2011, 2010, 2009, 2005 comparée à la moyenne 1997-2000  
Données de Mérignac (Météo France).*

En Septembre, l’été est revenu. Du 1<sup>er</sup> au 3, le temps était chaud et orageux avec encore des épisodes de grêle. Le 1<sup>er</sup> septembre un violent orage de grêle ravagea une partie du vignoble de Saint-Estèphe. Les précipitations de ce « jeudi noir » atteignirent 80 mm, hâtant les vendanges de merlot des parcelles les plus touchées. Après un léger rafraîchissement passager du 4 au 7, un air chaud et faiblement perturbé s’installa durablement jusqu’au 16. Du 17 au 21, une ambiance automnale fit à nouveau son apparition laissant craindre pour la vendange encore sur pied. Mais à partir du 21, l’été se rétablit jusqu’à la fin des vendanges. Le cumul mensuel des précipitations ne dépassât pas 25 mm à Bordeaux contre 90 en moyenne.

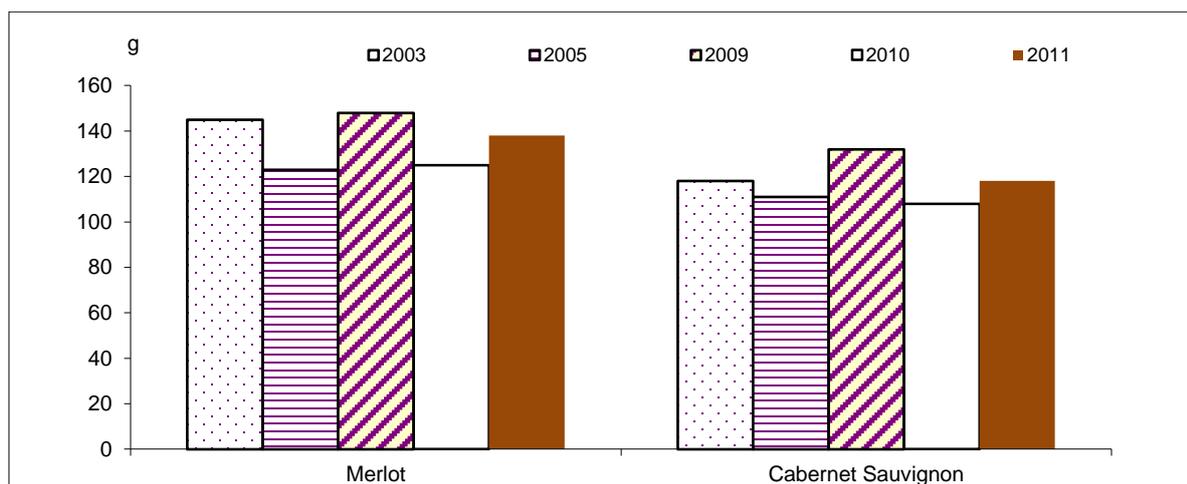
Pendant cette dernière période, les nuits étaient fraîches mais les journées ensoleillées laissant le temps aux cabernet-sauvignons de murir, d’atteindre une teneur en anthocyanes élevée et de ne plus être marqués par la flaveur de « poivron vert » imputable à l’*isobutylméthoxy-pyrazine* (IBMP).

*Ainsi, la quatrième condition d’un bon millésime de rouge, à savoir, une maturation complète des différents cépages grâce à des mois d’août et septembre suffisamment secs mais sans chaleurs excessives, ne fut que partiellement satisfaite.*

## Des vendanges précoces mais étalées dans le temps, non sans crainte de la pourriture grise

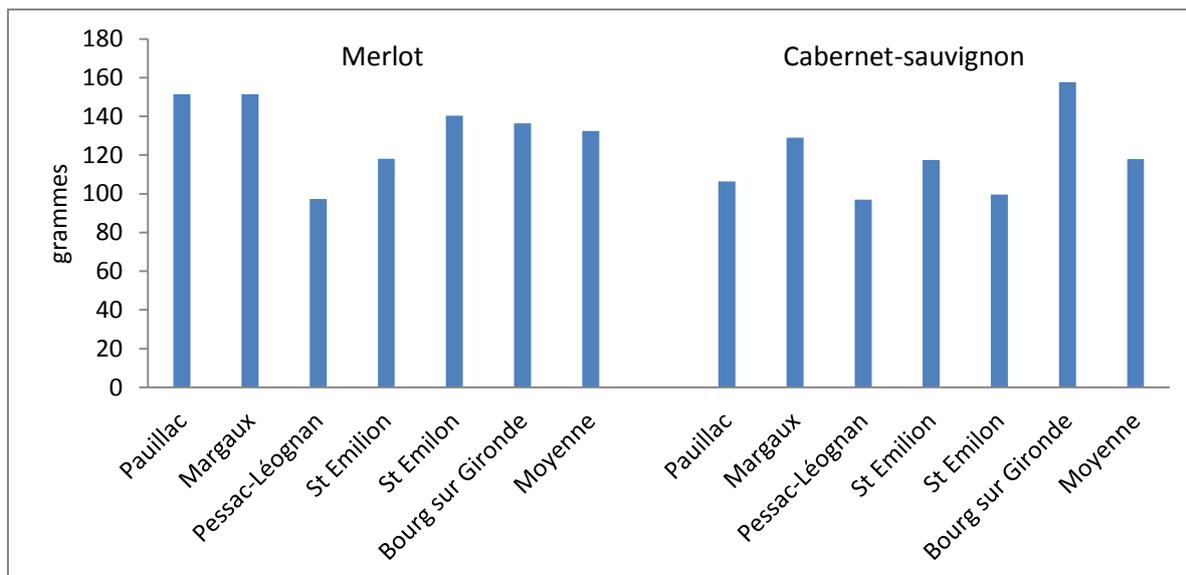
Les vendanges de « blanc sec » débutèrent le 17 août ; elles s'achevèrent dans les premiers jours de Septembre avec la même avance de 2 semaines constatée à la floraison et à la véraison. Le climat du mois d'Août fut propice au développement des foyers de *Botrytis cinerea*, nécessitant un tri soigneux à la récolte. Les moûts blancs de 2011 avaient des teneurs en sucre un peu plus faibles que celles de 2010 et 2009, des acidités plus élevées et des pH plus bas. Un tel équilibre acide, caractéristique d'un millésime à été frais, est inhabituel dans une année aussi précoce. En d'autres termes, les étés les plus chauds, comme 2003, donnent d'ordinaire les millésimes les plus précoces généralement peu favorables à l'acidité et à l'expression aromatique des vins blancs secs. La précocité de 2011 tient à la chaleur du printemps ; la période de maturation plutôt fraîche des blancs détermina la belle acidité et l'éclat aromatique des sauvignon et sémillon de 2011 sur leurs terroirs de prédilection (calcaires et argiles).

Les vendanges des merlots débutèrent le 5 septembre, celles des cabernets vers le 12 avec les mêmes inquiétudes sur l'état sanitaire. Heureusement, le temps chaud et sans pluies qui s'installa à partir du 10 septembre évita un développement généralisé de la pourriture grise, sans en écarter le risque. La récolte des cabernets s'acheva dans la dernière semaine de Septembre voire les premiers jours d'Octobre. Les baies de 2011 étaient petites et riches en anthocyanes. Leurs poids étaient comparables à ceux de 2010 ou légèrement plus élevés mais ils étaient plus faibles que ceux de 2009 (Figure 7) avec des variations importantes selon le terroir (Figure 8). Les teneurs en anthocyanes totales, sans atteindre les records de 2010 étaient nettement plus élevées qu'en 2009 (Figure 9).



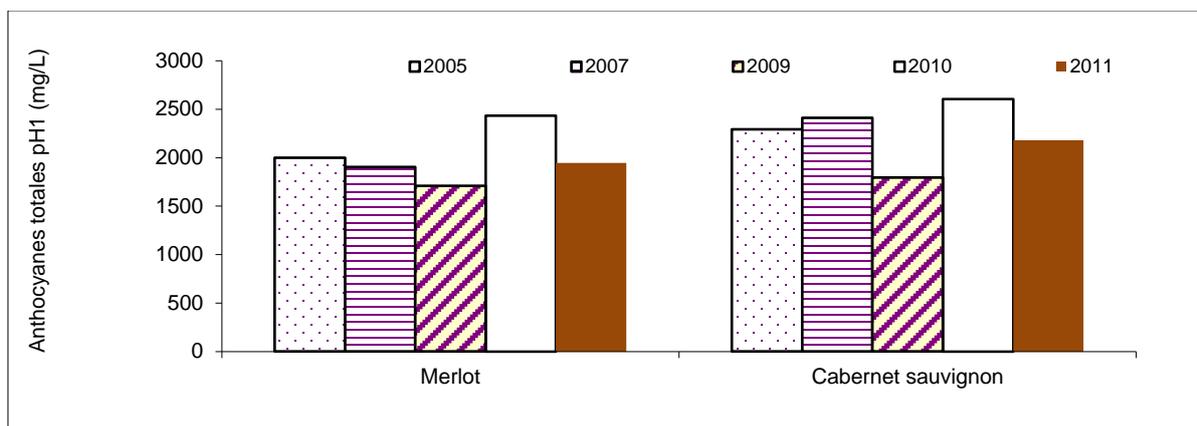
**Figure 7**

*Poids moyen de 100 baies à maturité, 2011 comparé à 2010, 2009, 2005 et 2003*



**Figure 8**

*Poids moyen de 100 baies à maturité en 2011 en fonction des terroirs*



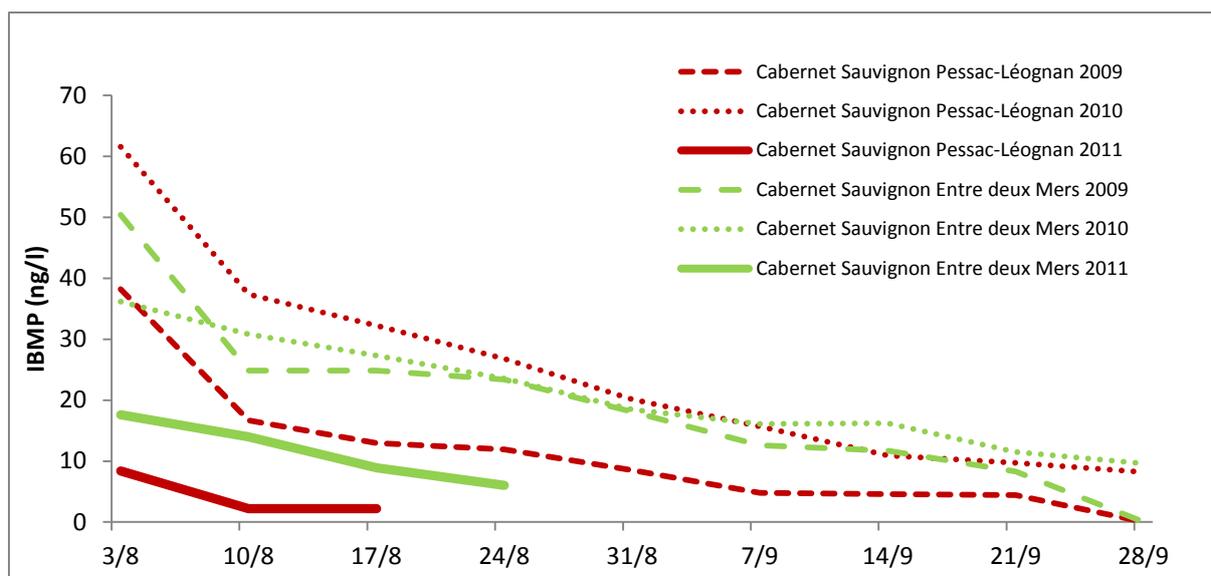
**Figure 9**

*Teneurs en anthocyanes totales (Aph1) du millésime 2011 comparé à 2010, 2009, 2007 et 2005*

Les teneurs en sucre et en acidité sont difficiles à commenter tant elles sont dépendantes de la date des vendanges. Néanmoins, les pluies de Juillet et d’Août ont permis d’éviter un blocage définitif de la maturation sans phénomène important de dilution.

Les teneurs en sucre des merlots étaient généralement plus modérées qu’en 2009 et surtout 2010 ; celles des cabernets comparables aux valeurs de 2010 et un peu plus élevées que celles de 2009. Enfin les acidités des merlots, voisines de celles de 2010 étaient plus élevées qu’en 2009 avec des pH plus bas, tandis que les acidités et les pH des cabernets étaient extrêmement variables selon la date de vendange.

Enfin, dans la plupart des vignobles, la synthèse des méthoxypyrazines a été limitée et les teneurs de ces composés associés aux notes de « poivron vert » sont exceptionnellement basses (Figure 10), largement en dessous du seuil de perception olfactif (15ng/l).

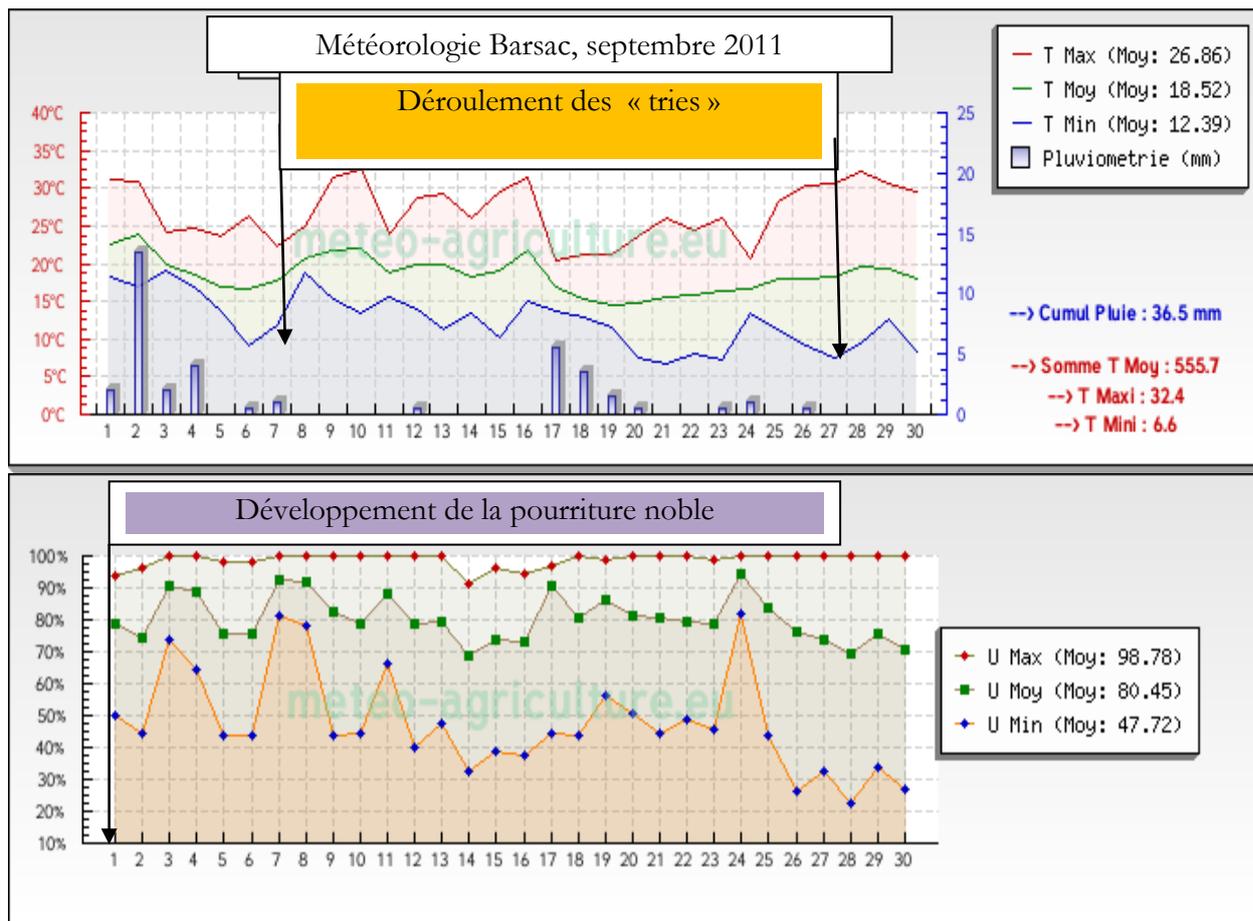


**Figure 10**

*Evolution des teneurs en IBMP au cours de la maturation des raisins de Cabernet Sauvignon en comparaison de 2009 et 2010*

Le millésime 2011 n'a donc pas été un millésime facile. Entre le déficit hydrique très précoce, les épisodes orageux estivaux et la reprise de fonctionnement de la végétation à la véraison, la maturation lente des baies bien que précoce, a occasionné une certaine hétérogénéité demandant aux viticulteurs un travail d'observation des parcelles, de travaux en vert et de tri essentiel pour réaliser un bon millésime en rouge. Le beau temps de Septembre a été encore une fois été plus favorable aux cabernet-sauvignons qui ont pu rester sur pied et attendre le maximum de leur maturité. Les cabernets cueillis dans les tous derniers jours de septembre ou les premiers d'octobre en étaient à plus de 70 jours de leur demi-véraison ; ce temps d'attente (ou « *hanging time* » des californiens) est habituel dans les vignobles chauds du Nouveau Monde ; il n'a jamais été aussi long à Bordeaux qu'en 2011. Emile Peynaud lui-même, fustigeant pourtant volontiers les crus qui, selon lui, vendangeaient trop tôt, considérait que 50 à 55 jours depuis la demi-véraison, était une durée de maturation optimum à Bordeaux. Au-delà, on considérait que le raisin subissait une sur maturation préjudiciable à l'agrément des arômes et à l'évolution du vin. Autres temps, autres mœurs... Il n'en sera pas moins intéressant de suivre le vieillissement des 2011 cueillis à des époques différentes.

Les vendanges dans les crus du sauternais débutèrent dans les tous derniers jours d'Août par une courte « trie de nettoyage », afin d'éliminer les premiers foyers de pourriture qui avaient pu se développer avant la mi-août sur des raisins pas tout à fait mûrs ; la pourriture acide se montrait aussi menaçante sur les sols légers et il fallait intervenir à temps avant qu'elle ne s'étendit. Une véritable et très pure pourriture noble s'installa après les pluies du début septembre et les brouillards matinaux qui ouatèrent Barsac et Sauternes pendant la première décennie de Septembre. Les températures s'élevèrent à partir du 8 septembre atteignant ou dépassant 30°C pendant plusieurs jours provoquant une concentration extrêmement rapide, phénomène plus accusé encore à Barsac. Dans ces conditions, peu de « tries », généralement deux à Barsac, suffirent à rentrer l'intégralité de la récolte du 5 au 28 septembre sous un climat particulièrement chaud et sec (Figure 11). Un tel emballement de la pourriture noble est rare ; en quarante années de pratique dans cette région, elle n'a été observée que deux fois, en 2009 et en 2011.



**Figure 11**

*Températures, précipitations et humidités quotidiennes pendant la période des vendanges à Barsac en Septembre 2011*

**Des blancs secs étonnants, des rouges moins homogènes qu'en 2009 et 2010 mais dont certains sont excellents, de grands sauternes et barsac.**

Aromatiques, d'une bonne acidité, denses et longs, les vins blancs secs ont le caractère des millésimes bordelais à étés frais.

Les vins rouges sont plus difficiles à décrire globalement compte tenu de leur hétérogénéité. Les merlots sur calcaires et argiles sont colorés, profonds et d'une belle fraîcheur. Rive droite certains magnifiques cabernets francs les compléteront parfaitement. Les vins de la rive gauche seront structurés par les remarquables cabernets sauvignon produits en 2011 mais dont, hélas, les volumes sont faibles.

Les sauternes et barsac 2011 sont grands.