



**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
HÉRAULT

Réduction des coûts de production par suppression ou mécanisation de la taille

Thématique : Adapter les modes de productions aux marchés

CPER 2010

Le président : Jacques Gravegeal

Objectifs :

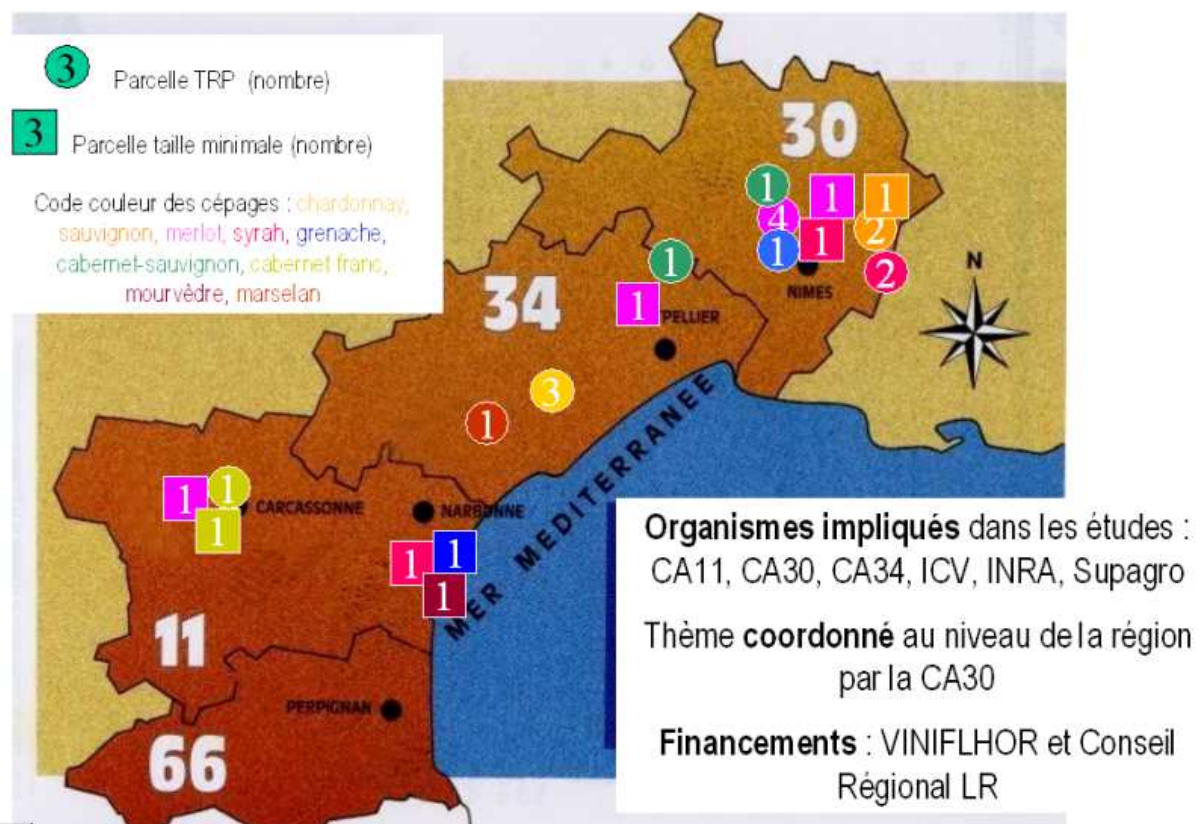
- Acquisition de références sur les tailles mécanisées et la non taille, réaction de différents cépages et dans différentes situations de vigueur.
- Information des viticulteurs des conséquences techniques et qualitatives possibles du choix du système de taille

Modalités :

- taille minimale [cordon haut, non taillé en hiver, éventuellement un écimage en végétation]
- taille en haie [prétaillage seulement]
- taille mécanisée [prétaillage très bas, reprise rapide au sécateur]

Chaque système de taille est comparé à une taille connue, a priori Royat

La répartition des sites dans la région a été réalisée de façon à établir un réseau complémentaire de cépages et de situations de vigueur. Il peut s'agir de vigneron en cave particulière, de viticulteurs en cave coopérative ou de stations d'expérimentation.



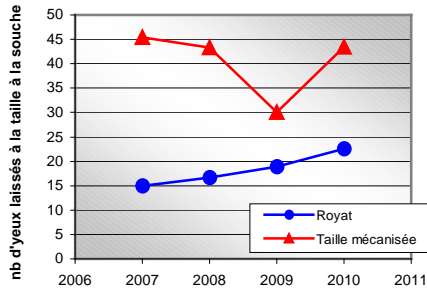
Protocole suivi par les parcelles CA34:

- comptage des yeux laissés à la taille
 - suivi du végétal : stades phénologiques, contraintes hydriques (IAC et DC13), contrôles de maturité
 - pesées de récolte et de bois de taille, le compte rendu propose les mêmes échelles sur les graphiques d'un même cépage pour mieux comparer les situations
 - minivinification des modalités par l'IFV Pech Rouge et dégustation
- Pour 2010, la dégustation du millésime 2009 a été réalisée à la plate-forme sensorielle de Sup Agro. Il s'agit de descriptives.

Taille mécanisée Chardonnay

- **Propriétaire exploitant** : JMF ; Béziers
- **Cépage testé** : Chardonnay sur SO4
- **Système de taille** : Royat et taille rase à la machine fortement reprise à la main depuis 2006. reprise manuelle uniquement sur prétaillage avec une Pellenc système visio jusqu'en 2008. Passage d'une Brunel après la prétailleuse en 2009
- **Sol** : alluvions
- **Année de plantation** : < 1997

Yeux laissés à la taille



Taux de débourrement des yeux laissés à la taille 2010:

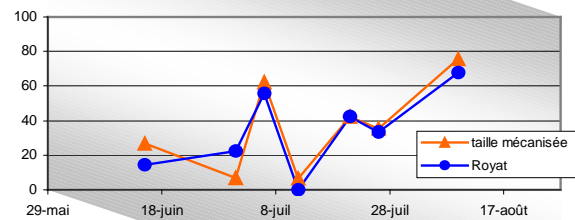
Royat : 134%
Taille mécanisée : 83%

Stades phénologiques

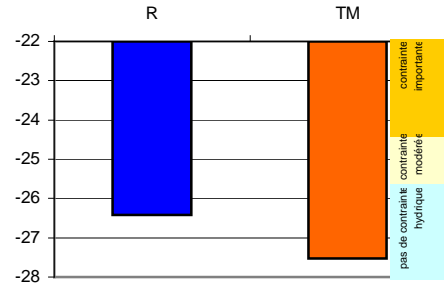
(05, floraison, véraison) : pas de différence

Contraintes hydriques

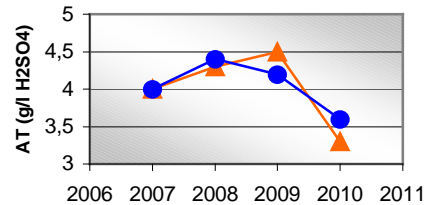
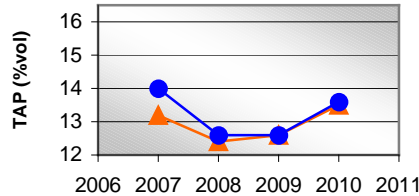
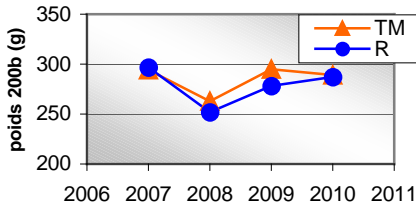
- Indice de l'arrêt de croissance des rameaux : pas de différence



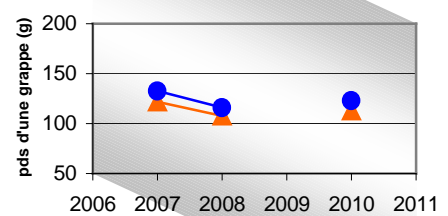
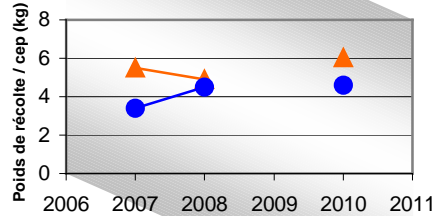
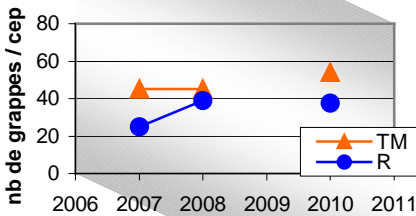
- Mesure du DC13 : La Royat est légèrement plus contrainte que la TM



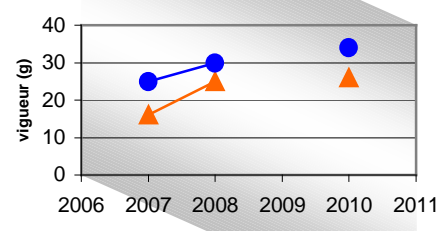
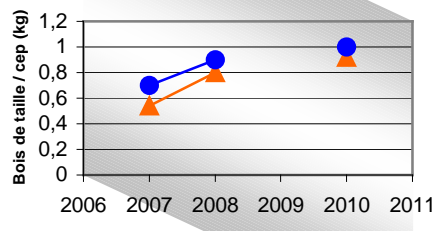
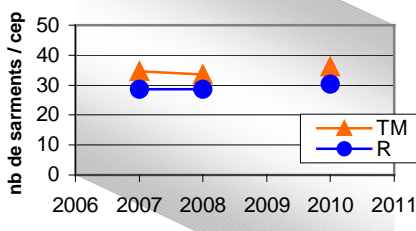
Evolution de la maturité à la vendange



Evolution de la récolte

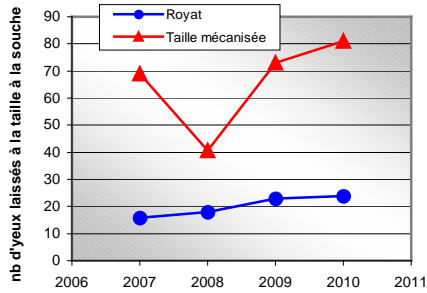


Evolution de la taille



- **Propriétaire exploitant** : CA ; Montagnac
- **Cépage testé** : chardonnay
- **Système de taille** : Royat et taille mécanisée avec machine Terral en 2009, mise en place taille 2007 (2007 et 2008, simulation au taille haie)
- **Sol** : coteaux molasses plutôt gélif, alimentation en eau moyenne
- **Année de plantation** : 2000

Yeux laissés à la taille



augmentation du nombre d'yeux par passage de la Terral en 2009, puis Pellenc en 2010 plus haut que la simulation

Taux de débourrement des yeux laissés à la taille 2010:

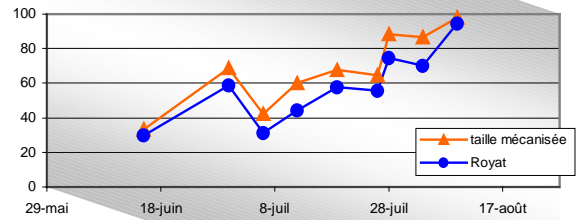
Royat : 110%
 Taille mécanisée : 47% (forte régulation, comparable à 2009)

Stades phénologiques

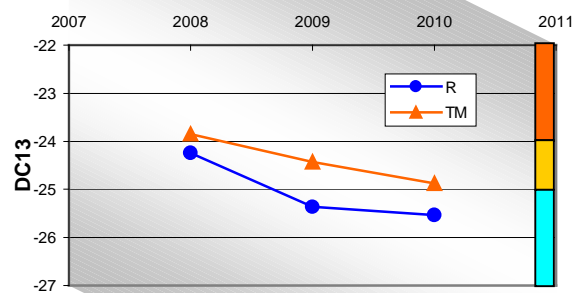
(05, floraison, véraison) : pas de différence

Contraintes hydriques

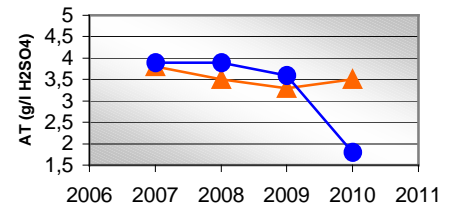
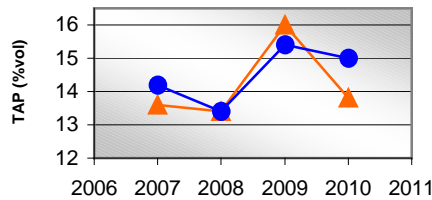
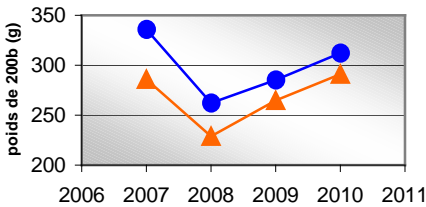
- indice de l'arrêt de croissance des rameaux : la croissance est ralentie plus tôt pour la TM, comme en 2009.



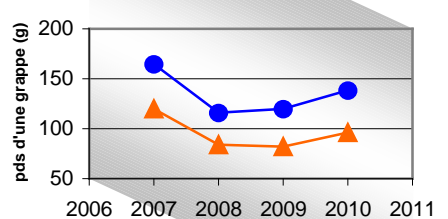
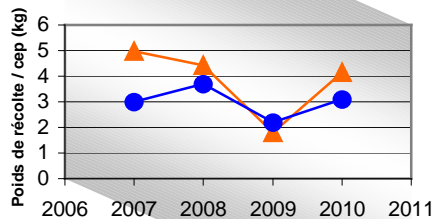
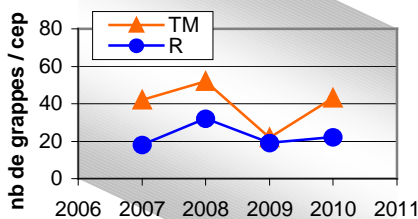
- Mesure du DC13 : comme chaque année, les souches en taille mécanisée sont plus contraintes



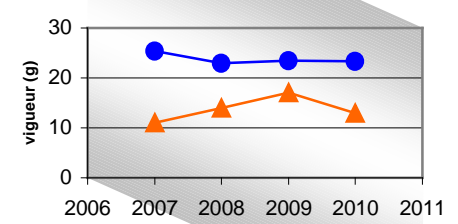
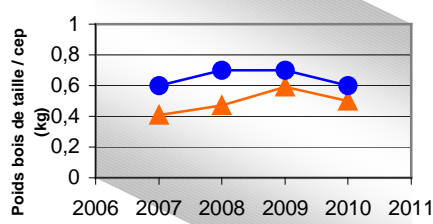
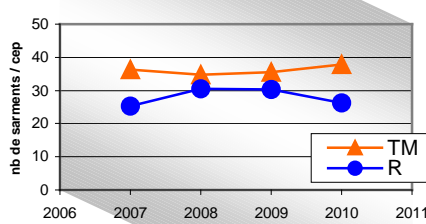
Evolution de la maturité à vendange



Evolution de la récolte

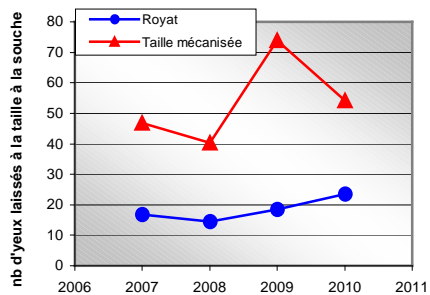


Evolution des paramètres de taille



- **Propriétaire exploitant** : DS ; Puisserguier
- **Cépage testé** : Chardonnay
- **Système de taille** : Royat et taille machine Terral en 2009, mise en place taille 2007 (taille haie)
- **Sol** : molasses, fertilité élevée
- **Année de plantation** : <1997

Yeux laissés à la taille



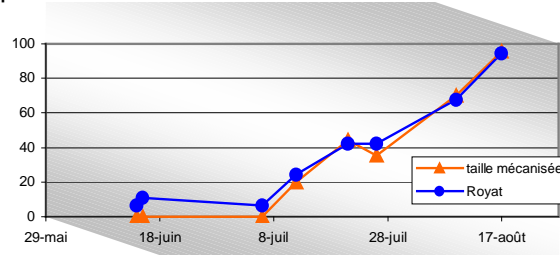
augmentation du nombre d'yeux par passage de la Terral en 2009 plus haut que la simulation

Stades phénologiques

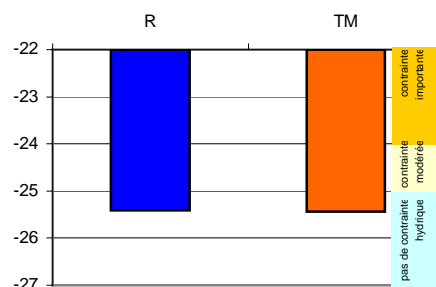
(05, floraison, véraison) : pas de différence

Contraintes hydriques

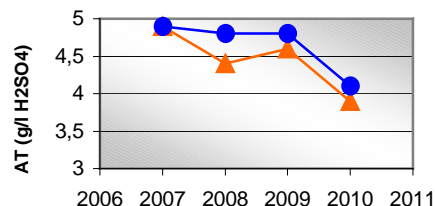
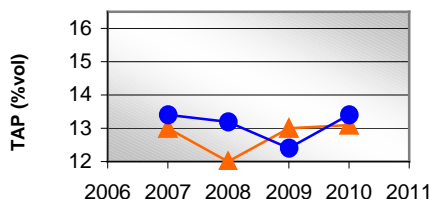
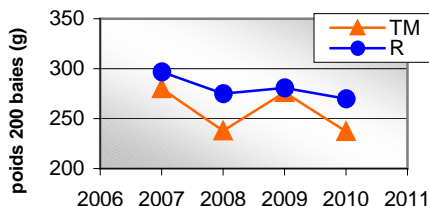
- Indice de l'arrêt de croissance des rameaux : pas de différence



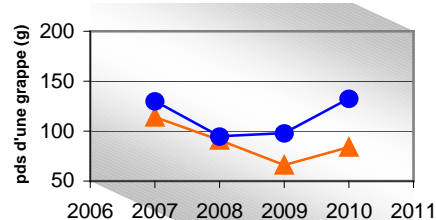
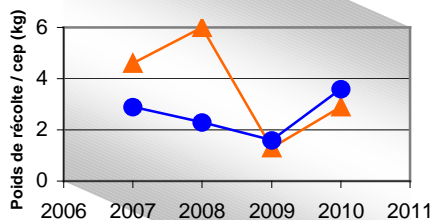
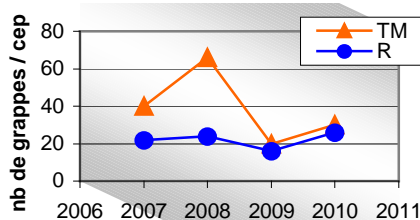
- Mesure du DC13 : pas de différence



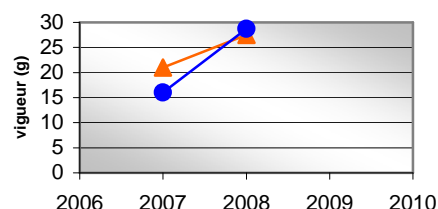
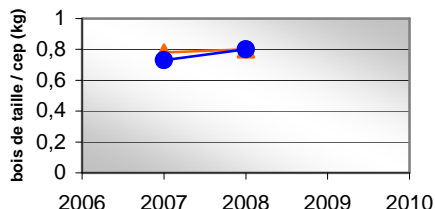
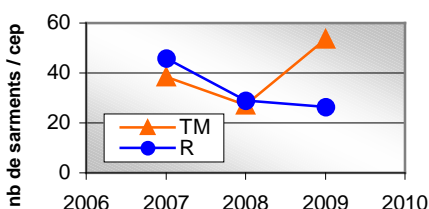
Evolution de la maturité à vendange



Evolution de la vendange

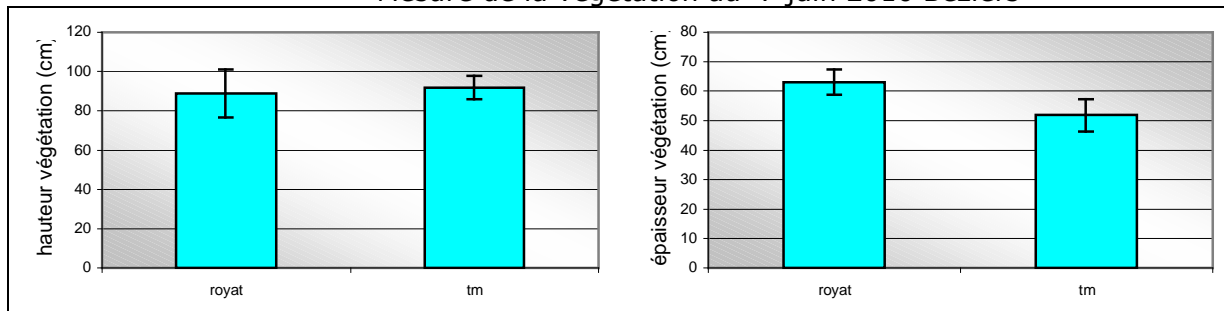


Evolution de la taille

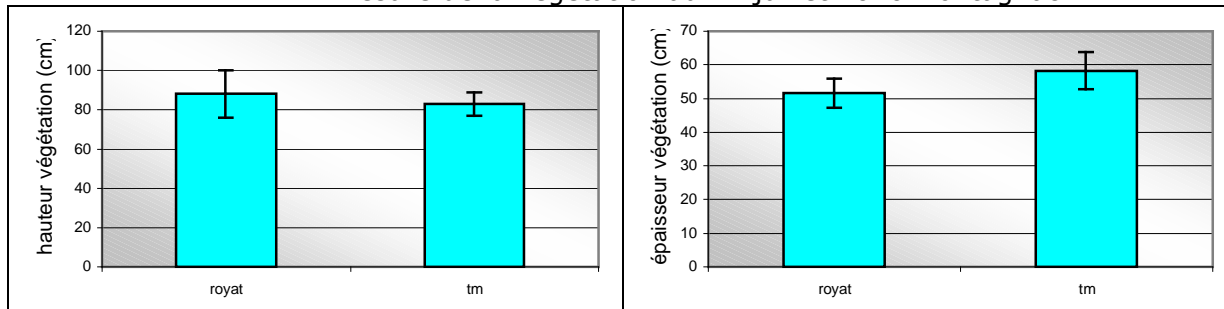


Forme de végétation

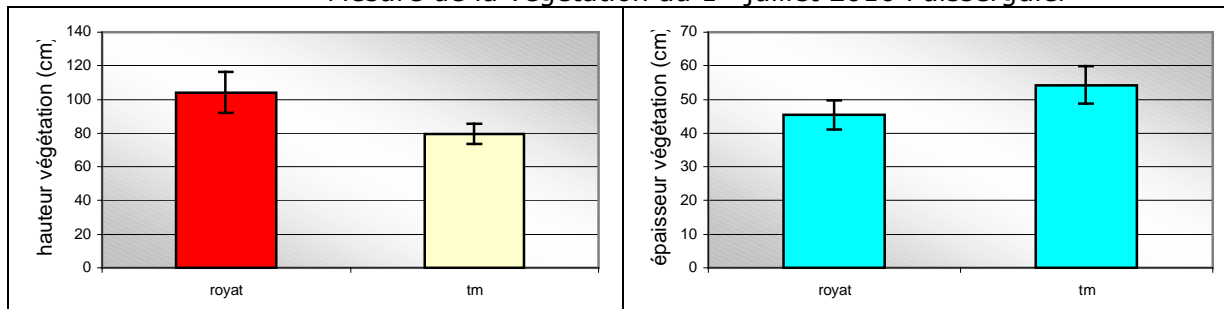
Mesure de la végétation au 7 juin 2010 Béziers



Mesure de la végétation au 1^{er} juillet 2010 Montagnac



Mesure de la végétation au 1^{er} juillet 2010 Puisserguier

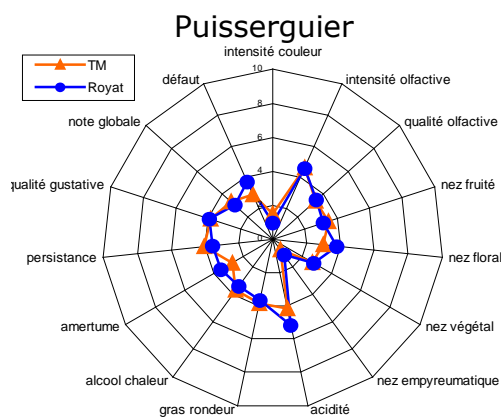
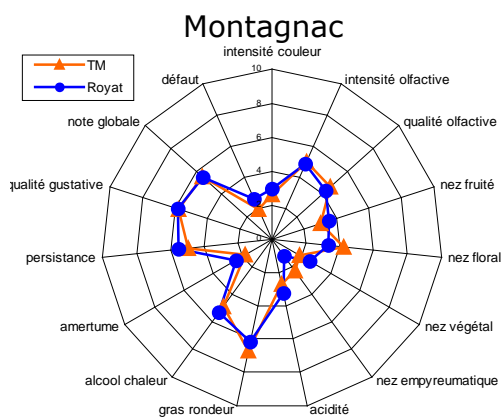


Royat 31 mai 2010 avant palissage



Taille mécanisée 31 mai 2010 avant palissage

Compte rendu dégustation des vins de 2009, juin 2010



Conclusions Chardonnay

Comportement du végétal 2010

Une forte régulation des yeux laissés à la taille sur 2 des 3 parcelles a été comptabilisée. Dans les deux cas, un débourrement supérieur est observé sur la Royat, alors que sur la taille mécanisée, la moitié des yeux ont débourré.

Sur la parcelle où il n'y a pas eu de régulation, des différences de mesures au niveau de la végétation ont été relevées significatives : épaisseur de la végétation et hauteur.

Béziers : Situation de sol profond, non limitant

Taille un peu moins courte que les premières années. L'emploi de la machine Brunel n'est pas suivi d'une reprise avec autant d'attention. L'ensemble de la parcelle est passée en taille mécanisée hiver 2009/10, seuls les rangs en Royat de l'essai ont été conservés ...



Peu de différence sur la contrainte hydrique. La Royat, légèrement plus contrainte pendant la maturation est à suivre en 2011.



Pas de différence sur la qualité de la vendange.



La récolte est supérieure pour la TM dû au nombre de grappe supérieur. Le poids unitaire des sarments est inférieur pour la TM.

Montagnac : Situation de sol de coteaux, vigueur moyenne

Taille en haie courte, reprise à la main pour dégager les sarments oubliés



Seule parcelle qui montre des différences de contrainte hydrique répétées, chaque année en défaveur de la taille mécanisée.



au niveau maturité, la taille mécanisée a des baies plus petites, un degré potentiel inférieur à la Royat



La récolte montre un rendement supérieur pour la taille mécanisée avec un nombre de grappes supérieur, mais des grappes beaucoup plus petites.

Le poids de bois de taille est inférieur pour la TM avec un poids unitaire nettement inférieur que ne contrebalance pas le nombre de sarments

cette parcelle montre un impact plus fort du système de taille sur les caractéristiques agronomiques de la vigne.

Puisserguier : Situation de sol bien pourvu en eau en hiver, printemps (entraînant une expression végétative importante) puis s'assèche d'un coup selon le viticulteur. Forte vigueur

Taille en haie courte, reprise à la main



pas de régulation du débourrement sur taille mécanisée, la fourniture en eau du printemps entraîne le débourrement de tous les yeux.



Pas de différence sur la contrainte hydrique

peu de différence sur la maturité des baies (seul le poids des baies est inférieur pour la TM)



Les caractéristiques à la vendange sont peu différentes entre les deux systèmes de taille (seules les grappes de TM sont plus petites).

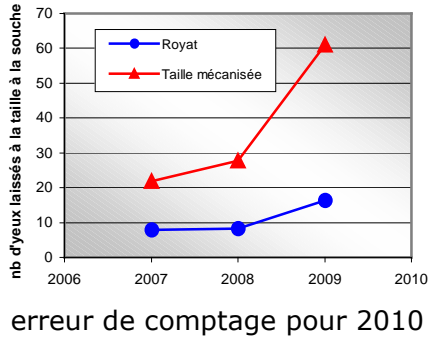
Vin 2009

Les descriptives des vins ne montrent pas de différences entre les vins 2009 de montagnac et de Puisserguier.

Taille mécanisée Marselan

- **Propriétaire exploitant** : RW ; Cruzy
- **Cépage testé** : Marselan
- **Système de taille** : Royat et taille mécanisée installée dès la mise en place du cordon (simulation à la main en taillant très court tous les coursons sans distinction)
- **Sol** : Coteaux molasses
- **Année de plantation** : 2003

Yeux laissés à la taille

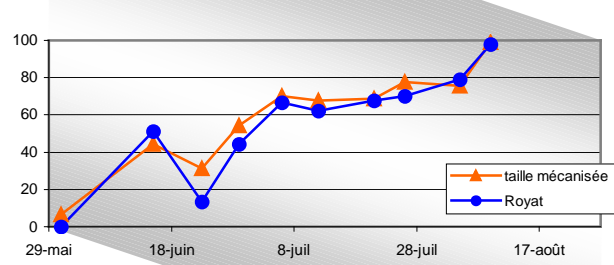


Stades phénologiques

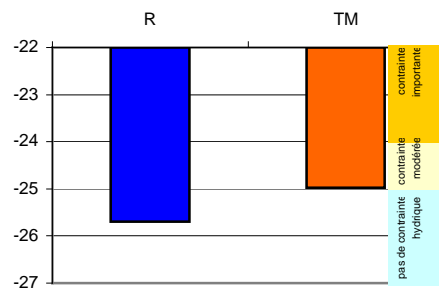
(05, floraison, véraison) : pas de différence

Contraintes hydriques

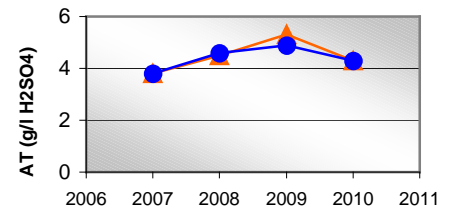
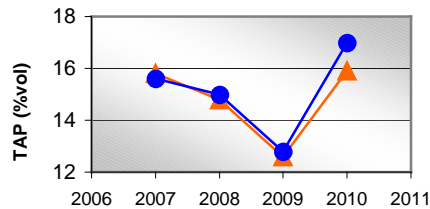
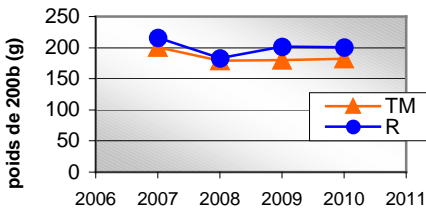
-Indice de l'arrêt de croissance des rameaux : pas de différence



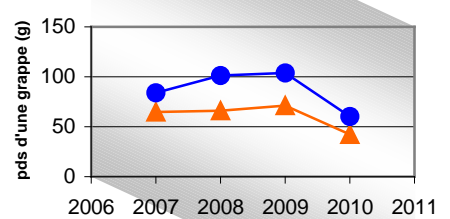
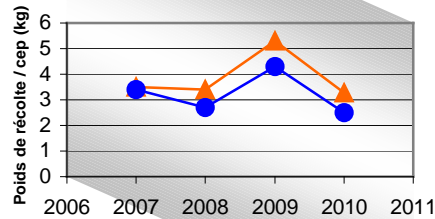
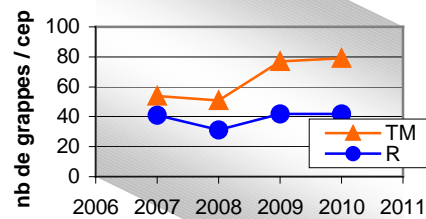
-Mesure du DC13 : les souches en TM sont plus contraintes pour 2010, inverse de 2009.



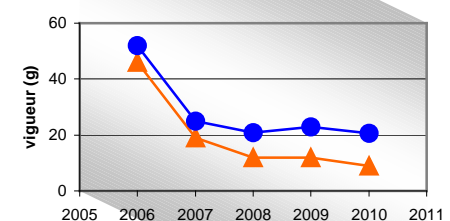
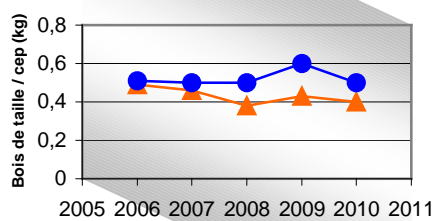
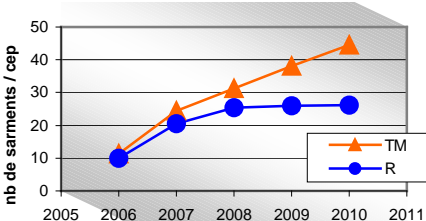
Evolution de la maturité à la récolte



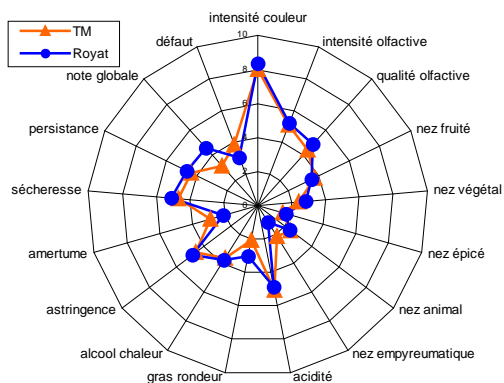
Evolution de la récolte



Evolution de la taille

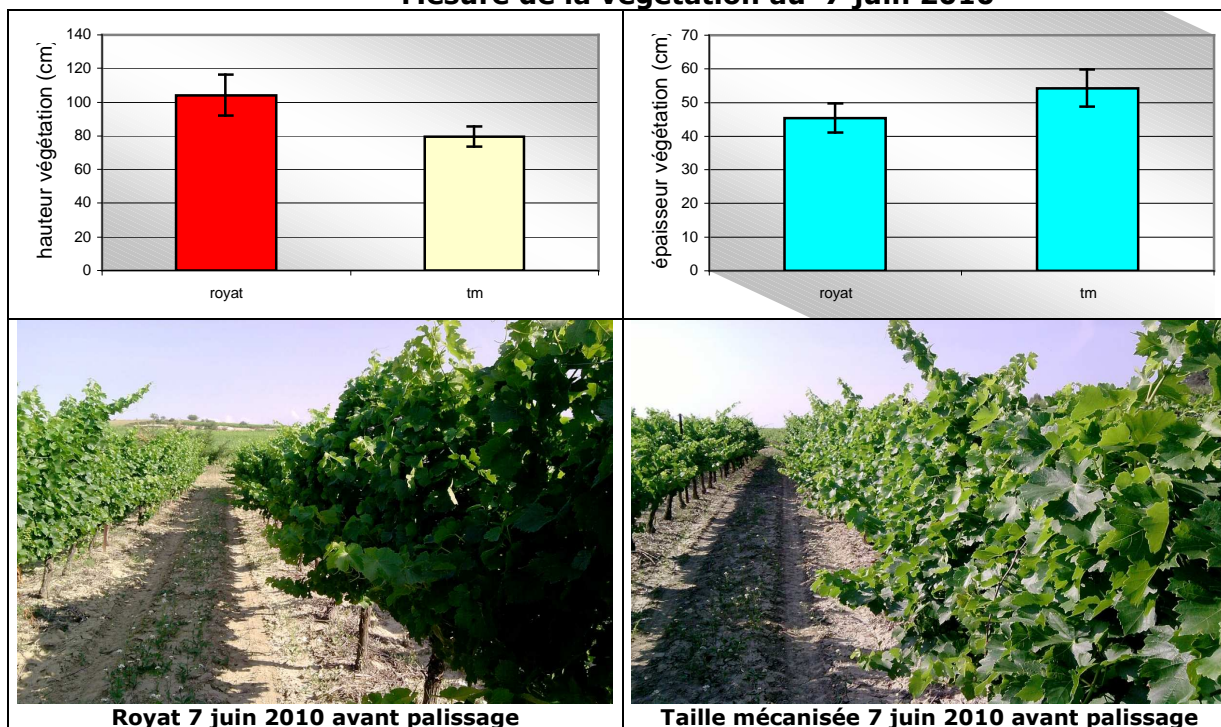


Compte rendu dégustation des vins de 2009, juin 2010



Forme de la végétation

Mesure de la végétation au 7 juin 2010



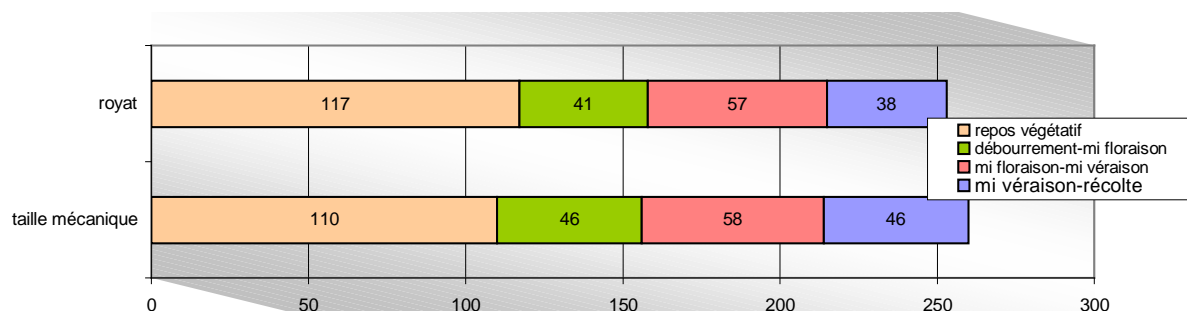
➡ Malgré la taille mécanisée simulée très courte : augmentation importante du nombre de sarments et du nombre de grappes correspondantes.

➡ Les années se suivent et l'écart se creuse au niveau de l'expression végétative : plus de sarments, moins vigoureux.

Pour 2010, le viticulteur aurait pu éviter de palisser le 2nd téléphone.
La différence de production entre TM et Royat reste stable.

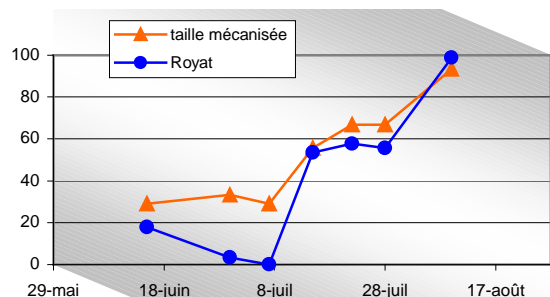
Taille mécanisée Cabernet-sauvignon

- **Propriétaire exploitant** : BN ; Valflaunès
- **Cépage testé** : Cabernet-sauvignon
- **Système de taille** : Royat et Taille Rase de Précision par la machine visio de Pellenc en 2008, puis par une Terral en 2009. Dans les deux cas, la hauteur de passage estimée par la CA34 est trop haute.
- **Sol** : marnes

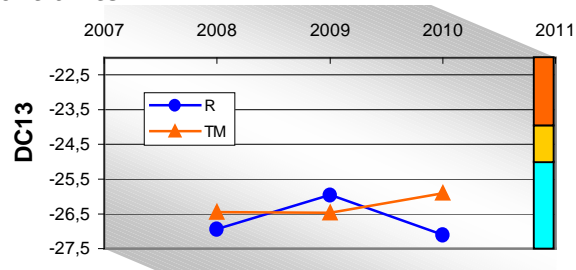


Contraintes hydriques

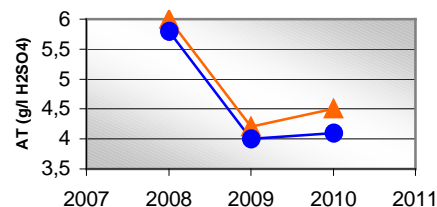
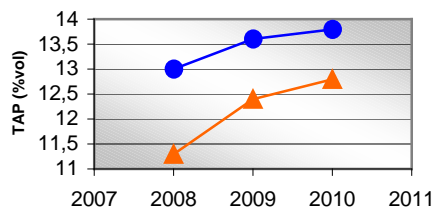
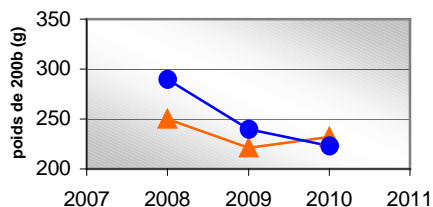
Indice de l'arrêt de croissance des rameaux : La croissance des apex sur TM est ralentie nettement plus tôt



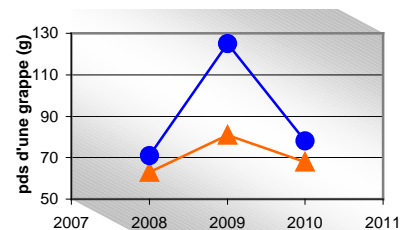
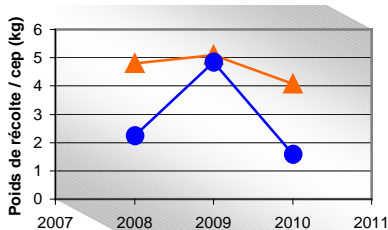
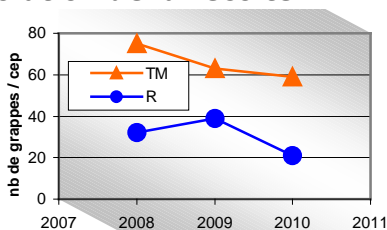
Mesure du DC13 : la TM est un peu plus contrainte



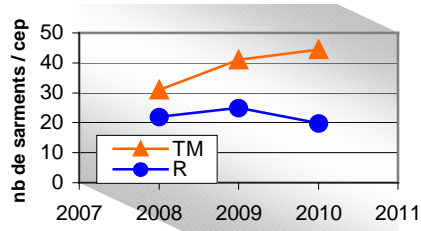
Evolution de la maturité à la récolte



Evolution de la récolte



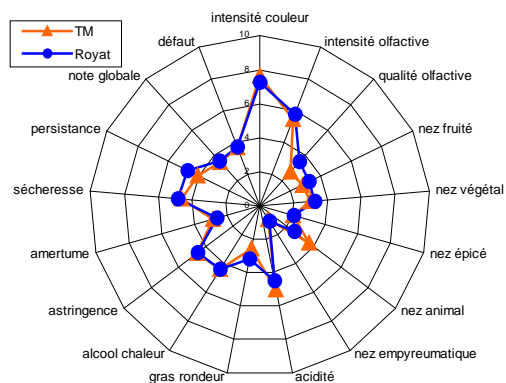
Evolution de la taille



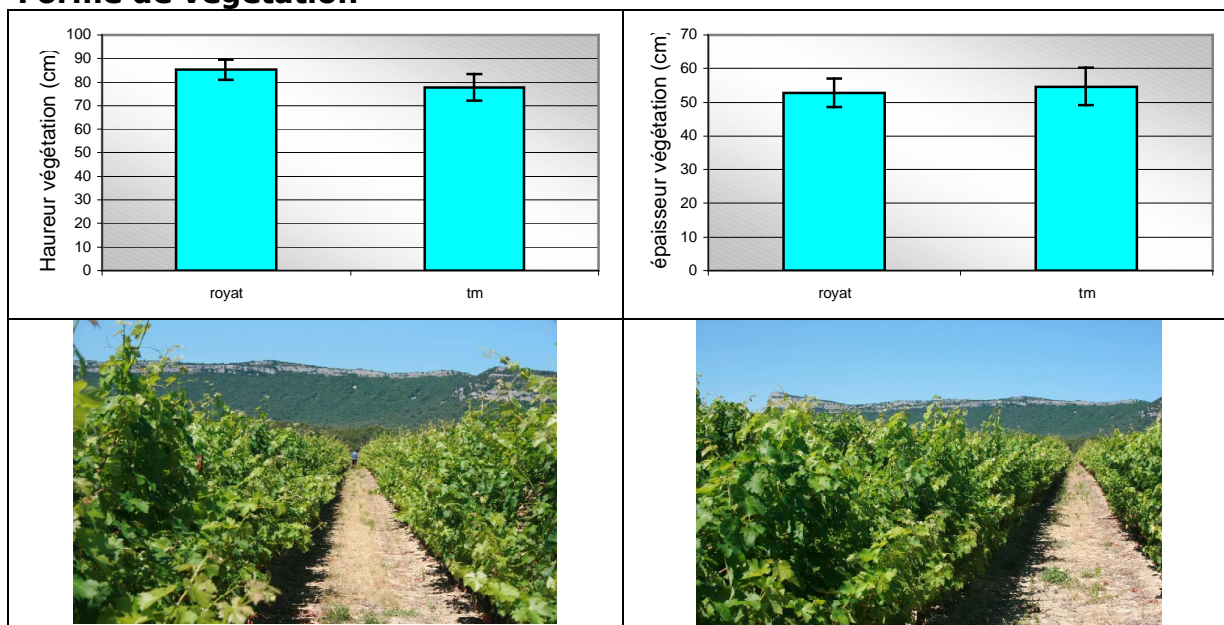
Analyses des moûts vinifiés 2010

	Royat	taille mécanisée	taille mécanisée
date	10 septembre	10 septembre	17 septembre
sucres (g/l)	226.4	205.7	224.1
TAP (% vol)	13.45	12.22	13.32
AT (g/l H2SO4)	5.47	5.85	4.99
pH	3.17	3.15	3.24

Compte rendu dégustation des vins de 2009, juin 2010



Forme de végétation



➡ La taille mécanique est jugée haute par rapport à l'objectif visé dans l'expérimentation. Elle représente par contre une réalité de terrain.

➡ Les paramètres nombre de grappes, poids de récolte, taille, montrent une très nette tendance à une production de raisin et de bois supérieure pour la TM. Cette surproduction se ressent immédiatement sur les paramètres de contraintes hydriques et sur les contrôles de maturité.

➡ Pour la première année, nous avons procédé à 2 dates de vendange pour la TM : même date que la Royat et date ultérieure pour avoir la même quantité de sucres. Le décalage d'accumulation des sucres est de 1 semaine pour 2010

➡ Le vin TM 2009 est moins apprécié que celui de la Royat. Les récoltes avaient été faites à la même date.

Conclusions

Impact des tailles sur la contrainte hydrique

Le millésime 2010 montre une contrainte hydrique supérieure pour les TM sur le chardonnay de la parcelle plus limitante de Montagnac, sur le marselan et sur le cabernet-sauvignon dont la récolte sur TM est nettement supérieure.

Impact des tailles sur la récolte

	nb années de taille	différence
Chardonnay montagnac	4	Après une diminution de la différence de récolte pour la TM en 2009, l'écart entre les 2 tailles s'est à nouveau stabilisée à +35%
Chardonnay Béziers	5	idem à +30%
Chardonnay Puisseguier	4	production comparable Royat et TM
Marselan	4	différence stabilisée à +31% pour la TM
Cabernet-sauvignon	3	Légère diminution de la récolte pour TM. très forte baisse de la récolte sur Royat par rapport à 2009 qui avait été excessive. la TM produit +150% par rapport à la Royat pour 2010

Configuration des grappes

Mis à part le chardonnay de Puisseguier, les 4 autres parcelles ont nettement plus de grappes pour la TM.

- ces grappes sont équivalentes ou plus petites pour la TM,
- les baies sont de taille équivalente ou plus petite pour la TM.

Aspect qualitatif

A date de vendange égale, les TM ont un degré identique à plus faible (jusqu'à 1%vol).

Pour le cabernet sauvignon, le degré de la Royat est obtenu par TM en attendant 7j de plus. Par contre, l'acidité est plus faible pour la seconde date de vendange.

La dégustation des vins 2009 des chardonnay ne montre pas de différence.

Les dégustations des vins rouges 2009 est en défaveur de la TM.

Suivi des essais

Les parcelles suivies en 2010 ont montré que la réponse des cépages au millésime 2009 chaud et peu arrosé est due aux conditions du millésime et non à une stabilisation du système de taille.

2011 est la dernière année de suivi pour ces essais. Les parcelles ont été taillées, chaque fois que cela a été possible, par une machine du commerce, vendue pour la TM.