

## VI-BO-71-A-5

### Système viticole Chardonnay demi-arcure et cordon, économe (56% IFT ref) sur coteaux argilo-calcaire superficiels du Mâconnais

Sols	Potentiel de rendement et/ou RU	Atouts / Contraintes	Description de l'exploitation
Argilo-calcaires superficiels	RU faible (20 mm) 10 cm de terre sur la roche-mère	/	SAU : 11,3 ha UTH : 2 UTH et 3,5 ETP saisonniers Ateliers : Vigne et Cave particulière

Traits du système viticole		IFT
Cépage / taille	Chardonnay en arcure ou guyot	
Stratégies principales	Production de qualité, limite aux rendements autorisés en AOC.	
Protection/ Adventices	<b>Protection herbicide uniquement sur le rang (2 passages à pleine dose), associée à un inter-rang désherbé mécaniquement</b>	2
Protection/ Maladies	<b>Protection raisonnée avec peu de passages à pleine dose, associée à la lutte culturale :</b> Traitements positionnés de manière stratégique selon pression mildiou et oïdium et météo, à pleine dose. Pas de traitement botrytis. Mesures prophylactiques : rognage, ébourgeonnage, relevage.	8,3
Protection/ Ravageurs	<b>Mobilisation des régulations biologiques :</b> Favoriser les typhlodromes par des zones réservoir nombreuses et optimisation de l'enherbement d'hiver.	0
<b>IFT du SV</b>	<b>10,3 (56%) Hors herbicide (HH) 8,3 (49%) Herbicide (H) 2 (118%)</b>	

Avec un IFT se situant à 56% de la référence, il s'agit d'un système économe obtenu par un nombre restreint de traitements fongicides et des impasses notamment sur la protection contre les ravageurs. Les résultats obtenus (rendement et qualité) correspondent aux résultats attendus par l'agriculteur.

Il s'agit d'un système économe et très performant basé sur un équilibre de la vigueur de la vigne, de la fertilité du sol.

- La fertilité du sol est assurée par apport régulier d'engrais organique pour maintenir le taux de matière organique, sans apport d'azote minéral, avec restitution des sarments broyés.
- L'érosion est limitée par une couverture hivernale totale, associée à 2 passages de travail du sol sur l'inter rang en début et fin de cycle végétatif.
- Le rang est désherbé chimiquement à pleine dose aux périodes critiques de développement des adventices et d'impact potentiel de la concurrence des adventices sur la récolte: fin mai et début août.
- Les bords de parcelles sont enherbés pour limiter le ruissellement et maîtriser l'érosion.

Les maladies sont gérées par une protection chimique raisonnée à doses réduites et des pratiques prophylactiques : maîtrise de la vigueur, aération des grappes : opérations de rognage, relevage et ébourgeonnage. La protection chimique est adaptée au développement végétatif et toujours à dose réduite. Elle est raisonnée suivant la météo et la pression observée de mildiou et d'oïdium, le botrytis est traité préventivement une seule fois.

Les acariens sont maîtrisés par régulation biologique (typhlodromes favorisés par les zones réservoir conservées autour des parcelles et l'enherbement hivernal), l'observation des populations de vers de la grappe permet une impasse régulière.

Les adventices sont gérées par l'enherbement de l'inter-rang et sa tonte, et une lutte chimique raisonnée sur le rang.

Ce système s'appuie aussi sur une certaine tolérance : tolérance de symptômes de maladies sans perte de rendement.

Le développement de ce système viticole pourrait tout à fait contribuer à réduire l'usage des pesticides. Si ces résultats se confirment, c'est un système viticole qui mérite de faire l'objet de démonstrations, d'actions de communication, de formation et d'apprentissage par les viticulteurs et leurs conseillers.

## Système de culture pratique

Ce système de culture pratique décrit la synthèse des pratiques culturales et des rendements obtenus dans les différentes parcelles gérées avec ce système de culture au cours des dernières années, réalisée par l'ingénieur réseau après analyse des pratiques réalisées. Outre la réduction significative du nombre de traitements fongicides permettant d'atteindre un IFT réduit, on notera également les impasses de traitements contre les vers de la grappe et de fertilisation azotée.

Les résultats obtenus (rendement et qualité) correspondent aux résultats attendus par l'agriculteur.

<b>Cépage</b>		<b>Chardonnay</b>
<b>Interventions</b>		
<b>Entretien des sols</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enherbement naturel pendant l'hiver.</li> <li>- 2 passages travail mécanique sur l'inter rang : février et août</li> </ul>
<b>Implantation (greffon, porte-greffe)</b>		Porte-greffe et greffon adaptés en fonction des conditions pédoclimatiques.
<b>Conduite (taille, relevage, taille en vert...)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taille en guyot en arcure et en guyot à plat</li> <li>- Pas de vendanges vertes</li> <li>- Ebourgeonnage au 20/04, 2 relevages (15/06 et 30/06), 3 rognages (15/06, 30/06 et 20/07)</li> <li>- Sur le rang : 20/05 : 1<sup>er</sup> désherbage chimique total au glyphosate. 27/07 : 2<sup>ème</sup> désherbage chimique défanant.</li> </ul>
<b>Lutte / adventices</b>	<b>Chimique</b>	Travail du sol sur l'inter-rang avec des charrues sur enjambeur : 2 passages, 12/02 et 12/08.
<b>Lutte / maladies</b>	<b>Physique</b>	Calendrier de traitement en lutte raisonnée : 5 traitements anti-mildiou et anti-oïdium à pleine dose, cadence adaptée à la météo et à la pression maladies.
	<b>Chimique</b>	/
	<b>Biologique</b>	/
	<b>Chimique</b>	/
	<b>Biologique</b>	Optimisation de l'enherbement d'hiver afin de favoriser les auxiliaires.
	<b>Chimique</b>	/
	<b>...</b>	/
<b>Fertilisation</b>		Fertilisation adaptée à chaque parcelle, réalisation d'analyses de sol régulières et apport d'engrais organique localisé.
<b>Récolte</b>		Récolte aux rendements autorisés sauf pour les années 2003 et 2008.

## Evaluation multicritère de la durabilité du SV (Méthode DEXi PM Vigne) : Performances du SV

Ce système viticole s'avère performant : il est très performant en termes économique (environ 13500 €/ha de marge semi-nette) grâce à une valeur de production élevée, mais supporte des coûts de production assez élevés, ce qui limite son efficacité économique.

Il est moyennement performant en terme environnemental du fait de l'usage assez important d'herbicides, de fongicides de synthèse, et de stratégies de gestion des sols pouvant conduire à une érosion significative et à un impact sur la fertilité.

L'acceptabilité sociale de ce système est bonne puisqu'il permet notamment de limiter la pénibilité du travail, génère de l'emploi et des produits de qualité.

Il s'agit donc d'un système économe et performant.

	3 / 4	CONSUMMATION D'ENERGIE DIRECTE	IMPACT SUR LES EAUX DE SURFACES	IMPACT SUR L'EAU	IMPACT SUR LES RESSOURCES	DURABILITE ENVIRONNEMENTALE
8 passages phytos, 2 passages travail du sol, pas d'intercep, vendanges manuelles	↗ 2 / 3	RISQUE DE RUISSELLEMENT	↗ 2 / 3	↗ 3 / 4	↗ 3 / 4	↗ 3 / 5
desherbage chimique sous le rang et travail du sol sur le rang	↗ 2 / 3	RISQUE LIÉ AUX PESTICIDES	↗ 2 / 3	↗ 3 / 4	↗ 3 / 4	
IFT tot moyen, pulvérisation face par face, ecotoxicité organismes marins élevée	↗ 2 / 3	IMPACT SUR LES EAUX SOUTERRAINES				↗ 4 / 5
IFT tot moyen, mobilité des pesticides moyenne, desherbage chimique sous le rang	↗ 2 / 3	IMPACT SUR L'AIR				
IFT total moyen, volatilité des pesticides faible, pulvérisation face par face	↗ 3 / 4	EROSION	↗ 3 / 4			↗ 4 / 5
desherbage chimique sous le rang et travail du sol sur le rang, pente moyenne	↗ 2 / 3	FERTILITE DU SOL				
enherbement hivernal de l'inter rang, restitution des sarments après broyage	↗ 2 / 3	IMPACT SUR LA FAUNE				↗ 4 / 5
IFT insecticide et fongicide faible, toxicité organismes utiles faible, zones écologiques réservoir nombreuses	↗ 2 / 3	IMPACT SUR LA FLORE				
IFT herbicide élevé, travail du sol sur l'inter-rang	↘ 1 / 3	COÛT DE LA MAIN D'ŒUVRE				↗ 4 / 5
4286 E/ha	↗ 2 / 3	COÛT DE PRODUCTION	↗ 3 / 4			
5829 E/ha	↗ 2 / 4	VALEUR DE PRODUCTION				↗ 4 / 5
16000 E/ha	↗ 4 / 4	DEPENDANCE AUX PESTICIDES	↗ 3 / 4			
Charges opé. / valeur prod moyenne	↗ 2 / 3	EFFICACITE ECONOMIQUE				↗ 4 / 5
Produit brut / total charge moyen (2.95)	↗ 2 / 3	INVESTISSEMENT	↗ 3 / 4			
NR.	↗ 3 / 4	ADOPTABILITE				↗ 4 / 5
NR.	↗ 2 / 4	PENIBILITE DU TRAVAIL				
Faible	↗ 3 / 3	EXPOSITION AUX PESTICIDES				↗ 4 / 5
IFT tot moyen, toxicité des produits élevée	↗ 2 / 3	INTERACTION AVEC LA SOCIETE				
Élevée	↗ 3 / 4					DURABILITE TOTALE

Rq : Performances calculées à partir du SdC pratiqué réalisé à partir des données des années 2008 et 2009 sur la moyenne des parcelles.

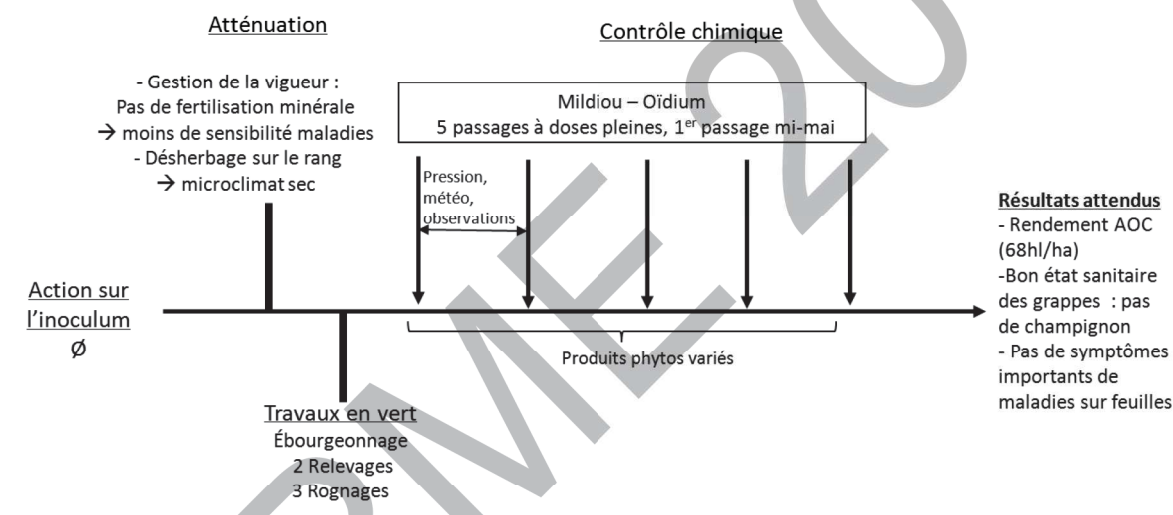
## Schéma décisionnel de gestion des maladies

L'agriculteur vise le rendement maximal autorisé en AOC (68 hl/ha), ne tolère pas de dégât de ravageurs, tolère des symptômes de maladies modérés sur les feuilles mais pas sur les grappes.

Pour obtenir cela, il combine une protection chimique raisonnée sur un petit nombre d'interventions et des pratiques prophylactiques : maîtrise de la vigueur, aération des grappes : opérations de rognage, relevage et ébourgeonnage. La protection chimique est raisonnée suivant la météo et la pression observée de mildiou et d'oïdium dans les zones sensibles, le botrytis n'est pas traité.

Les acariens sont maîtrisés par régulation biologique (typhlodromes favorisés par les zones réservoir conservées autour des parcelles), l'observation des populations de vers de la grappe permet une impasse régulière de traitement, sans dégât sur les grappes, depuis 2003.

<b>Chardonnay</b>	
<b>Maladies attendues</b>	Mildiou, Oïdium.
<b>Objectifs agronomiques</b>	Assurer la qualité des raisins et contrôler les maladies sans dommages de récolte ni symptômes trop importants sur feuilles.
<b>Résultats attendus par l'agriculteur</b>	Pas de perte de qualité par attaque de champignons sur grappes ; pas pertes de récolte importantes pour ne pas descendre en dessous du rendement de l'appellation (68 hl/ha)



## Schéma décisionnel de gestion des ravageurs

<b>Chardonnay</b>	
<b>Ravageurs attendus</b>	Vers de la grappe, Acariens
<b>Objectifs agronomiques</b>	Pas de dommage de récolte dus aux ravageurs
<b>Résultats attendus par l'agriculteur</b>	Atteindre le rendement de l'appellation : 68 hl/ha

