

VI-BO-71-A-9

SV Chardonnay petite arcure économe (67 % 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	Bonne portance	SAU : 62.5 ha UTH : 6 temps plein, 2 temps partiels Ateliers : vigne totalité SAU Viticulteurs coopérateurs en GAEC

Traits du système viticole			IFT
Cépage / taille	Chardonnay en petite arcure		
Stratégies principales	Production de qualité, limite aux rendements autorisés en AOC. Maîtriser la vigueur par l'enherbement et fertilisation minimale ;		
Protection/ Adventices	Protection herbicide uniquement sur le rang, associée à un interrang enherbé : Inter rang enherbé, maîtrise du couvert herbacé par la tonte. Désherbage chimique sous le rang, date et dose raisonnées selon l'état du couvert.		1.8
Protection/ Maladies	Protection raisonnée avec modulation de doses associée à la lutte culturale : Adaptation des doses au volume de végétation en début de campagne, raisonnement des traitements selon pression mildiou et oïdium et météo, traitement Botrytis préventif. Mesures prophylactiques : rognage, ébourgeonnage, relevage, effeuillage.		10.5
Protection/ Ravageurs	Mobilisation des régulations biologiques : Favoriser les typhlodromes par des zones réservoir ; Pas d'acaricide. Pas d'insecticide depuis 2003.		0
IFT du SV	12.3 (67%)	Hors herbicide (HH) 10.5 (63%)	Herbicide (H) 1.8 (104%)

Avec un IFT se situant à 67% de la référence, il s'agit d'un système économe obtenu par un usage de produits phytosanitaires raisonné et des impasses notamment sur la protection contre les ravageurs.

Ce système est basé sur un équilibre de la vigueur de la vigne, de la fertilité du sol et de la concurrence introduite par le couvert de l'inter-rang.

- La fertilité du sol est maintenue par la restitution des sarments broyés.
- L'érosion est maîtrisée par la couverture permanente de l'inter-rang, tondu régulièrement pour maintenir un peuplement herbacé maîtrisé.
- Le rang est désherbé chimiquement aux périodes critiques de développement des adventices et d'impact potentiel de la concurrence des adventices sur la récolte: avril 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 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. 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), l'observation des populations de vers de la grappe permet une impasse régulière de traitement, sans dégât sur les grappes, depuis 2003.

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

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

Ce système s'appuie aussi sur une certaine tolérance : tolérance de symptômes modérés de maladies sans perte de rendement, tolérance de la présence de quelques vers de la grappe en dessous du seuil de nuisibilité estimé.

Le développement de ce SV 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 pratiqué

Ce système de culture pratiqué 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 stratégie de protection chimique raisonnée permettant d'atteindre un IFT réduit, on notera les impasses de traitements contre les vers de la grappe et la fertilisation azotée réduite.

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

Système V		SdC 1 Chardonnay petite arcure
Interventions		
Entretien des sols		<ul style="list-style-type: none"> - Enherbement semé ou spontané de l'inter-rang depuis 1994 sur quelques parcelles et 99 sur l'ensemble de l'exploitation – bande enherbée de 50 cm environ, tondue 2 à 3 fois par an. - 2 désherbages sous le rang, avec des herbicides post levée, sur 80 cm environ
Implantation (greffon, porte-greffe)		Porte-greffe et greffon adaptés en fonction des conditions pédoclimatiques.
Conduite (taille, relevage, taille en vert...)		<ul style="list-style-type: none"> - Taille en petite arcure - Effeuilage, Ebourgeonnage, 2 relevages, 4 rognages
Lutte / adventices	Chimique	2 désherbages chimiques sous le rang : T1 12/04, T2 12/08
	Physique	Enherbement spontané ou semé sur l'inter-rang.
Lutte / maladies	Chimique	13 passages : tous les 5 à 15 jours de mi-mai à mi-août, à dose réduite 0.7 DH en début de saison, sur observation contre mildiou et oïdium. Traitement anti botrytis sur la majeure partie du vignoble, selon la prévision de récolte.
	Biologique	
Lutte / insectes	Chimique	Aucun insecticide depuis 2003 sauf problème particulier. Pas d'acaricides.
	Biologique	Optimisation de l'enherbement d'hiver afin de favoriser les auxiliaires.
Lutte / autres	Chimique	Épamprage chimique de tous les Chardonnay : le 10 mai, dose réduite pour pulvérisation localisée.
	...	
Fertilisation		Fertilisation minérale : 30 UN 1 an sur 2, adaptée en fonction des observations et des conditions économiques. Apport de potasse et de magnésie tous les deux ans.
Irrigation		-
Récolte		Récolte aux rendements autorisés voir un peu en dessous selon les appellations (jusqu'à 10 hl/ha ponctuellement)

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

Ce système viticole s'avère performant : il est performant en termes économique (environ 10500 €/ha de marge semi-nette) grâce à une valeur de production élevée, des coûts de production relativement faibles pour ce système, ce qui entraîne une bonne efficacité économique et une autonomie satisfaisante.

Il est performant en terme environnemental grâce à une faible consommation d'énergie due à l'absence de travail du sol, et une gestion des sols permettant de limiter l'érosion et préserver leur fertilité.

L'acceptabilité sociale de ce système est assez bonne puisqu'il génère de l'emploi et des produits de qualité.

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

17 passages phytos, pas de travail du sol, pas d'intercep, vendanges manuelles	↗ 3 / 4	CONSOMMATION D'ENERGIE DIRECTE							
desherbage chimique sous le rang et enherbement du rang	↑ 3 / 3	RISQUE DE RUISSELLEMENT	↑ 3 / 3	IMPACT SUR LES EAUX DE SURFACES					
IFT tot moyen, pulvérisation face par face, ecotox. Org. marins élevée	→ 2 / 3	RISQUE LIE AUX PESTICIDES			↗ 3 / 4	IMPACT SUR L'EAU			
IFT tot moyen, mobilité des pesticides moyenne, desherbage chimique sous le rang et enherbement du rang	→ 2 / 3	IMPACT SUR LES EAUX SOUTERRAINES					↗ 3 / 4	IMPACT SUR LES RESSOURCES	
IFT total moyen, volatilité des pesticides faible, pulvérisation face par face	↑ 3 / 4	IMPACT SUR L'AIR							
desherbage chimique sous le rang et enherbement du rang, pente moyenne	↑ 3 / 3	EROSION			↑ 4 / 4	IMPACT SUR LE SOL			
enherbement permanent de l'inter rang, restitution des sarments après broyage	↑ 3 / 3	FERTILITE DU SOL							
IFT insecticide et fongicide moyen, toxicité organismes utiles faible, zones écologiques réservoir nombreuses	→ 2 / 3	IMPACT SUR LA FAUNE					↗ 3 / 4	IMPACT SUR LA BIODIVERSITE	
IFT herbicide moyen, enherbement de l'inter-rang	→ 2 / 3	IMPACT SUR LA FLORE							
2013 E/ha	↑ 3 / 3	COÛT DE LA MAIN D'OEUVRE							
3663 E/ha	↑ 3 / 4	COÛT DE PRODUCTION			↗ 3 / 4	MARGE BRUTE			
14366 E/ha	↑ 3 / 4	VALEUR DE PRODUCTION					↗ 3 / 4	PROFITABILITE	
Charges opé. / valeur prod moyenne	→ 2 / 3	DEPENDANCE AUX PESTICIDES							
Produit brut / total charge élevé	↑ 3 / 3	EFFICIENCE ECONOMIQUE			↗ 3 / 4	AUTONOMIE			
NR.	↑ 3 / 4	INVESTISSEMENT					↗ 3 / 4	VIABILITE	
NR.	↑ 2 / 4	ADOPTABILITE							
Moyenne	→ 2 / 3	PENIBILITE DU TRAVAIL							
IFT tot moyen, toxicité des produits élevée	↓ 1 / 3	EXPOSITION AUX PESTICIDES				↘ 2 / 4	IMPACT SUR LA SANTE HUMAINE		
Elevée	↑ 3 / 4	INTERACTION AVEC LA SOCIETE							
								↗ 4 / 5	DURABILITE ENVIRONNEMENTALE
								↗ 4 / 5	DURABILITE ECONOMIQUE
								↗ 3 / 5	DURABILITE SOCIALE
								↗ 4 / 5	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), tolère des dégâts de ravageurs sans dommages de récolte, tolère des symptômes très limités de maladies sur feuilles mais pas sur grappes.

Pour obtenir cela, il combine une protection chimique raisonnée et des pratiques prophylactiques : maîtrise de la vigueur, aération des grappes. La protection chimique est adaptée au développement végétatif. 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), l'observation des populations de vers de la grappe permet une impasse régulière de traitement, sans dégât sur les grappes, depuis 2003.

SV Chardonnay petite arcure	
Maladies	Mildiou, Oïdium, Botrytis
Objectifs agronomiques	Assurer la qualité des raisins et contrôler les maladies sans dommages de récolte
Résultats attendus par l'agriculteur	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)

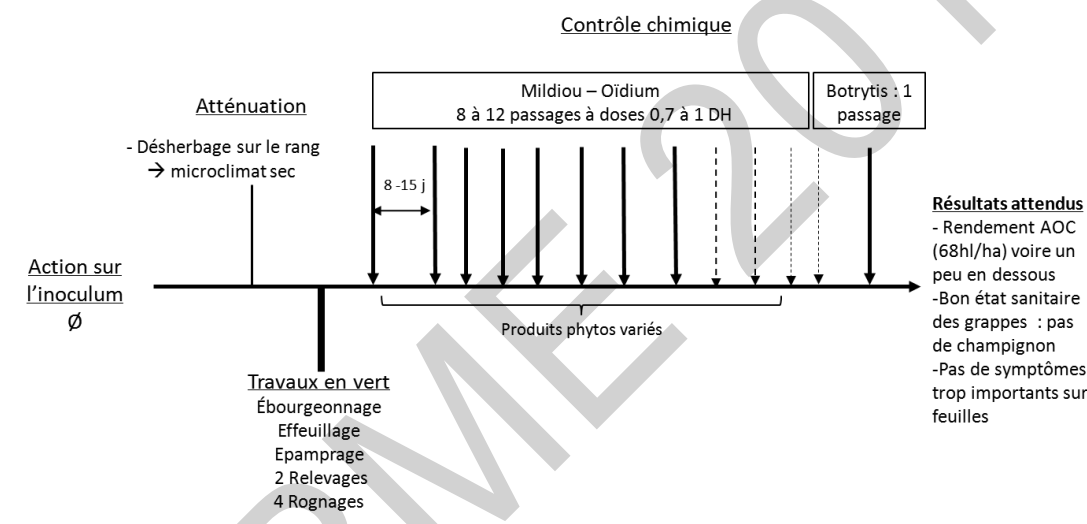


Schéma décisionnel de gestion des ravageurs

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

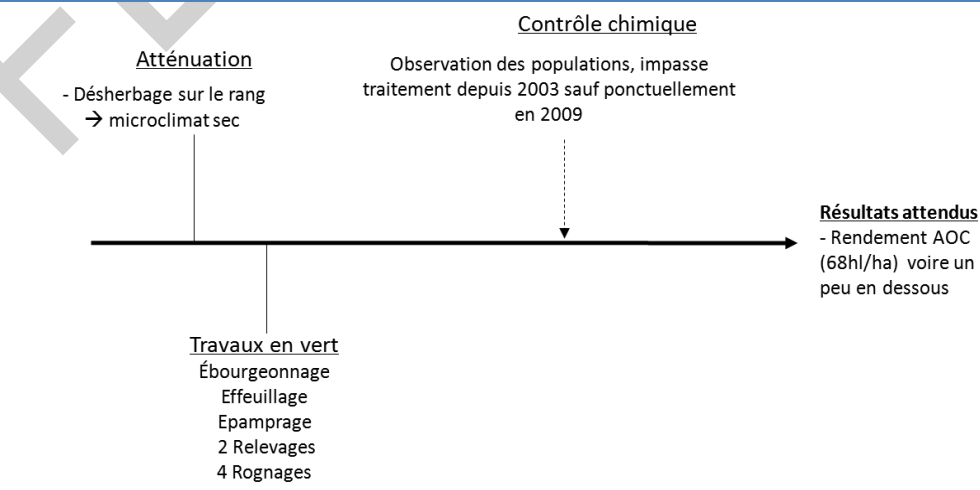


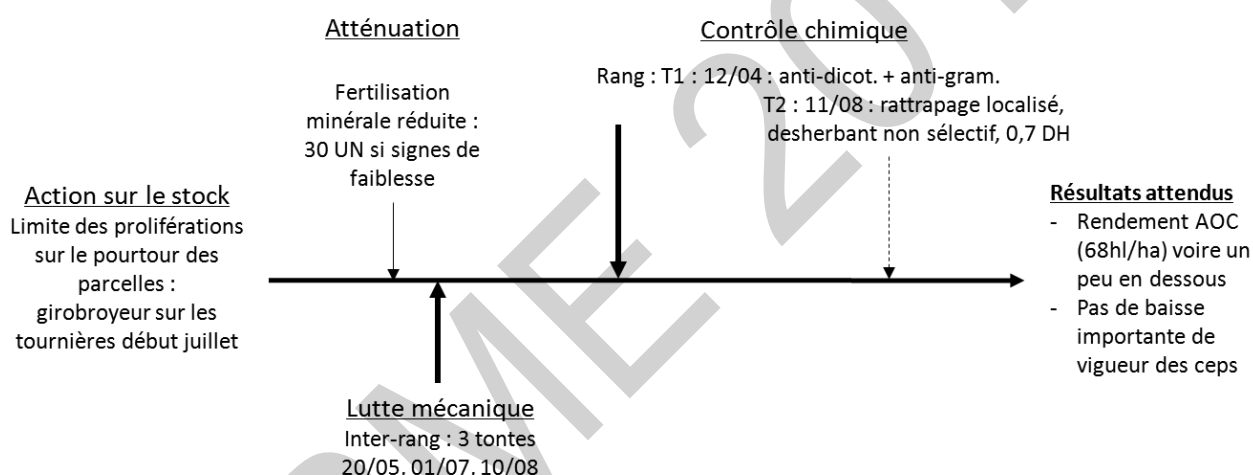
Schéma décisionnel de gestion des adventices

L'agriculteur vise le rendement maximal autorisé en AOC (68 hl/ha) voire un peu en dessous, tolère la présence d'adventices peu concurrentes sur le rang et un couvert maîtrisé en inter-rang.

Pour cela, il combine la lutte chimique raisonnée sur le rang et l'enherbement naturel maîtrisé sur l'inter rang. La lutte chimique sur le rang passe par un traitement au printemps et un rattrapage en été, à doses pleines mais sur une partie seulement de la surface. L'inter rang est tondu mi-mai, début juillet et mi-août.

La fertilisation minérale est raisonnée pour compenser les baisses de vigueur dues à l'enherbement. La gestion des tournières par passage du girobroyeur en été limite la prolifération des adventices.

Chardonnay	
Adventices attendues	Amaranthes, mono- et dicotylédonnes diverses.
Objectifs agronomiques	Maîtrise de la vigueur de la vigne et contrôle de l'enherbement sur l'inter rang, pas de concurrence des adventices sur le rang : pas de dommages importants de récolte
Résultats attendus par l'agriculteur	Atteindre le rendement de l'appellation : 68 hl/ha voire un peu en dessous, limiter les proliférations d'amaranthes



Conclusion : Il s'agit d'un système économe obtenu par un usage de produits phytosanitaires raisonné et des impasses notamment sur la protection contre les ravageurs.

Ce système est basé sur un équilibre de la vigueur de la vigne, de la fertilité du sol et de la concurrence introduite par le couvert de l'inter-rang.

Ce système s'appuie aussi sur une certaine tolérance : tolérance de symptômes modérés de maladies sans perte de rendement, tolérance de la présence de quelques vers de la grappe en dessous du seuil de nuisibilité estimé.

Le développement de ce SV 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.

Action réalisée avec le soutien financier de

