

# La récolte : la première intervention œnologique

## BIEN RÉGLER LES MAV POUR RESPECTER LES VENDANGES

### Vendanger en respectant les raisins

L'obtention d'une qualité de vendange irréprochable à l'issue de la récolte mécanique représente un enjeu qualitatif majeur pour la conduite ultérieure des vinifications.

**La récolte mécanique doit être considérée comme une intervention œnologique à part entière.**

La « cueillette » mécanique d'un fruit aussi fragile que le raisin doit être pilotée avec un sens de l'adaptation des réglages.

La nature des raisins fluctue fortement selon les cépages, l'état de maturité et les effets parcelles et intra-parcellaires (situations de sécheresse, de fortes vigueurs, de gel partiel...).

**Les chauffeurs de MAV, en mettant en œuvre les réglages appropriés, contribuent au meilleur respect de la vendange. Cette année, l'hétérogénéité de la charge de grappes et de l'état de maturité au sein des parcelles va rendre la récolte mécanique encore plus technique. Le seul moyen d'optimiser les réglages est d'observer en permanence l'état de la vendange récoltée. Passer un peu de temps pour affiner le pincement, la fréquence et l'amplitude de secouage, la vitesse d'avancement... contribue grandement à faciliter ensuite le bon déroulement du traitement de la vendange. La conduite d'une machine à vendanger nécessite des compétences et une réactivité quasi permanente.**

Lionel Ducom



Les machines à vendanger sont des équipements complexes dont la conduite nécessite une véritable technicité. Les constructeurs ont développé sur leurs gammes récentes des équipements qui permettent de régler l'ensemble des paramètres de récolte avec beaucoup de simplicité, de souplesse et d'efficacité. Néanmoins, le chauffeur est le seul décideur du fonctionnement de cet équipement sophistiqué.

### La qualité de récolte induit celle de vendange

Le fonctionnement du module de récolte (tête de récolte, convoyage et aspirateurs) repose sur des principes incontournables qu'il convient de connaître et de savoir

#### La qualité de récolte est quantifiée par 5 éléments précis

- 1 La proportion de baies entières
- 2 Le taux de jus libres
- 3 La présence d'éléments indésirables dans la vendange  
Feuilles, pétiotes...
- 4 Les pertes de jus libres
- 5 Le respect de la végétation

adapter aux caractéristiques des raisins. **En effet, l'obtention d'une vendange plus ou moins respectée, propre ou mal nettoyée est déjà en mesure d'interférer sur les conditions de libération du potentiel de qualité contenu dans les baies.**

### La maîtrise des mouvements de secouage

Le principe de décrochage des MAV est de créer au sein de la zone fructifère une transmission d'énergie sous la forme d'un mouvement latéral de secouage directement exercé sur la végétation. **Cela provoque le décrochage des baies de leurs pédicelles. Il se produit un phénomène d'égrenage de la charpente des grappes et cette intervention s'effectue dans des conditions très fluctuantes.**

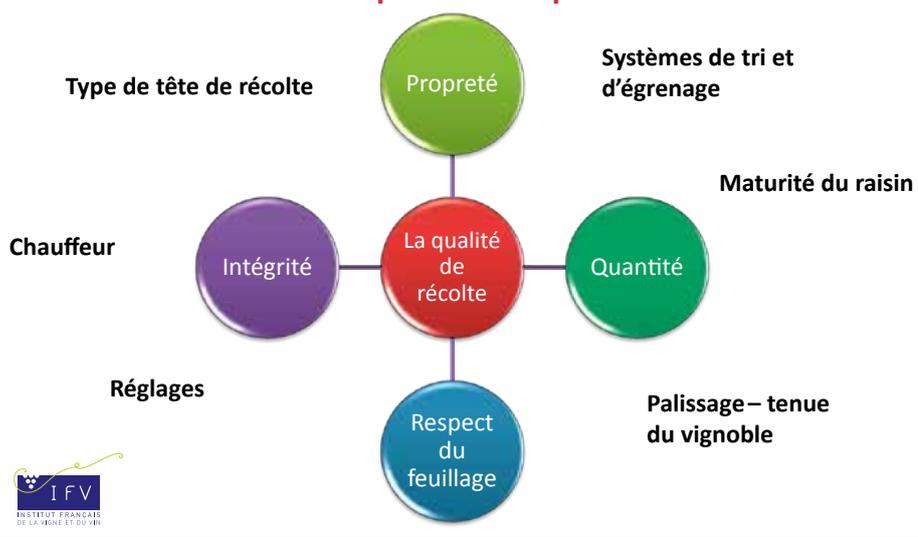
La nature de chaque cépage, l'implantation des souches et de la végétation (type de port de végétation, palissée, libre retombant érigé, le mode de taille, la répartition des raisins...), le niveau de maturité, l'état de la végétation (feuillage sain ou abîmé par la pression parasitaire, le stress hydrique, la grêle...) viennent en quelque sorte perturber les conditions de décrochage des baies.

### Les différents réglages de la tête de récolte

Au niveau de la tête de récolte, les différents réglages sont les suivants :

- 1 : Le nombre et la position des secoueurs.

### Caractériser et optimiser la qualité de récolte



- 2 : La hauteur de la tête de récolte.
- 3 : Le pincement.
- 4 : L'amplitude.
- 5 : Le niveau de fréquence du secouage/ la vitesse de travail.
- 6 : La vitesse des convoyeurs.
- 7 : La puissance des aspirateurs.

Il ne faut pas penser que l'intervention sur un seul de ces paramètres est en mesure de corriger le fonctionnement global d'une MAV. Une forte interaction entre tous ces éléments existe et rend nécessaire la mise en place d'une procédure de réglages incluant une série d'interventions successives. Bien observer l'état de la vendange et des vignes à chaque changement de parcelle ou toutes les deux à trois heures dans de grands îlots s'avère toujours bénéfique. Quel que soit l'équipement utilisé, le parfait centrage de l'ensemble de récolte sur les rangs est essentiel.

### Adapter le nombre et la position des secoueurs à la répartition des grappes

Les secoueurs doivent explorer la zone de végétation où les grappes sont présentes. Le mode de taille influence fortement l'implantation des raisins sur les souches. Avec une taille en Guyot double, la charge de grappes est concentrée sur une hauteur moindre qu'avec des tailles en arcure ou en cordon. Les secoueurs sont installés en respectant des intervalles et une alternance de chaque côté spécifiques aux préconisations de chaque constructeur.

### Bien régler le pincement des secoueurs dans la zone active

- C'est dans la zone active que sont transmis les mouvements latéraux des

secoueurs au niveau de la végétation.

- L'intervalle entre les secoueurs au centre des rangs – appelé le pincement – doit être adapté à l'épaisseur de la végétation.
- Le réglage de la largeur du pincement influence directement l'intensité de l'énergie transmise sur les grappes.
- Un pincement trop lâche rend le secouage moins efficace (risque de pertes accru) et amplifie les actions sur les feuilles.

Un pincement trop serré provoque une pression excessive sur les sarments et sur les feuilles et engendre des dégâts sur la végétation.

**En Charentes, le réglage du pincement dans les parcelles d'ugni blanc est de l'ordre de 10 à 16 cm et sa modification de 4 à 5 cm modifie profondément les conditions de récolte.**

### L'épaisseur de végétation incompressible : le critère majeur de réglage du pincement

Un moyen simple permet de déterminer le pincement adapté à la végétation de chaque parcelle :

**Exercer une pression avec les deux mains appuyées sur chaque face d'un rang au-dessus de la zone fructifère jusqu'à ce que la végétation soit compressée mais pas surpressée. La mesure de cet écartement correspond alors au pincement idéal.**

**le terrain par nature**

**l'innovation pour culture**

Conseils et suivi de Vinification

Suivi Distillation

Calage des coulages et réglage des automatismes

Suivi qualitatif EDV

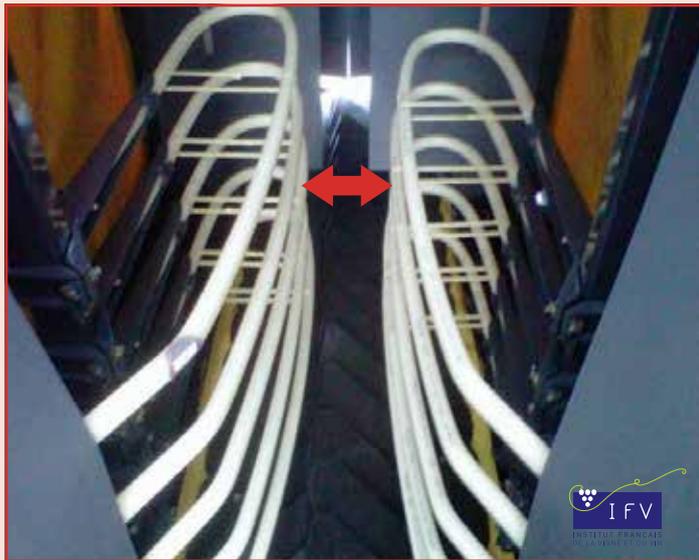
**UN NOUVEAU LABORATOIRE À SEGONZAC :**  
 Analyses, conseils et produits œnologiques

**DES SPÉCIALISTES À VOTRE DISPOSITION :**  
**Julien FRUMHOLTZ, Geoffrey ROY et Emeric DRUELLE**  
 2 œnologues et 1 technicien pour vous conseiller

**CONTRATS DE VINIFICATION ET DE DISTILLATION AVEC DÉPLACEMENT SUR SITE**

**Julien FRUMHOLTZ / ARCHIAC / 9, rue de l'Aumônerie / 05 46 49 40 54**  
**SEGONZAC / 15 rue Pierre Viala / 09 61 66 29 93 / archiacœnolabo@hotmail.fr**

**Le pincement correspond à l'intervalle libre au centre de la zone active**



C'est la mise en œuvre d'un nombre de cycles de secouage suffisant par unité de longueur qui permet d'obtenir le bon décrochage des baies.

**Régler avec progressivité le couple fréquence de secouage/vitesse d'avancement**

- Les modulations des fréquences de secouage doivent intervenir avec beaucoup de progressivité, par paliers de 10 coups et à des niveaux de vitesse constants.
- L'adaptation de la vitesse d'avancement des automoteurs ou des machines tractées interfère aussi sur le nombre de cycles de secouage nécessaires pour décrocher les raisins.
- **Il est toujours conseillé de commencer par régler les fréquences de secouage avant d'intervenir sur la vitesse d'avancement.** La vitesse d'avancement est aussi indissociable des capacités de convoyage et de nettoyage de la vendange.

**L'amplitude de secouage accroît l'énergie transmise à la végétation**

- L'amplitude de secouage représente le déplacement latéral de l'ensemble de récolte sur l'axe du rang. Cet élément a une forte incidence sur l'énergie transmise sur la végétation.
- **Ce paramètre vient en quelque sorte amplifier ou réduire l'efficacité de la fréquence de secouage. Plus elle sera forte, plus l'énergie transmise sur la végétation sera importante.** Lors de l'utilisation des MAV, de fortes amplitudes permettent de réduire les fréquences de secouage, et de faibles amplitudes s'accompagnent d'une augmentation des fréquences de secouage.

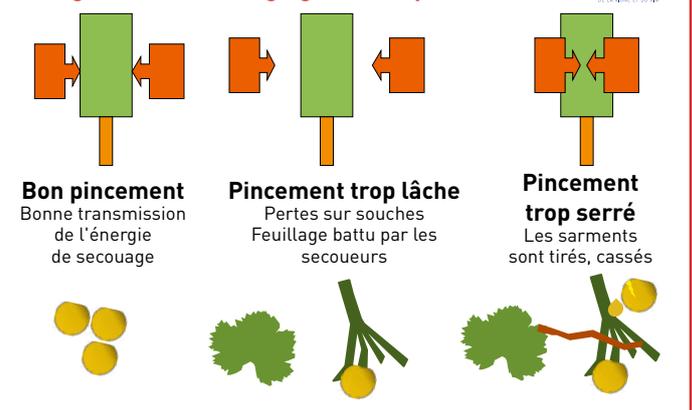
**Transport et nettoyage de la vendange sont indissociables**

- Le nettoyage de la vendange représente un enjeu qualitatif important pour la vinification.

**La fréquence de secouage corrélée à l'amplitude et à la vitesse d'avancement**

La fréquence de secouage est un paramètre important sur lequel les chauffeurs ont la possibilité d'intervenir facilement. **Le réglage des fréquences de secouage doit aussi tenir compte de la vitesse d'avancement de la MAV et de l'amplitude de secouage.**

**L'épaisseur de végétation incompressible sur le rang : le critère de réglage n° 1 du pincement**



Z.I. de CHÂTEAUBERNARD, 16100 COGNAC  
Tél. 05 45 83 78 83 - Fax. 05 45 32 36 20



**UNE GAMME COMPLÈTE D'ACCESSOIRES**

- Robinetterie inox et bronze
- Alcoométrie
- Produits de détartrage et d'Hygiène DIVERSEY
- Refroidisseurs
- Trappes, Cheminées, Drapeaux, ...

**POMPES CENOFLEX & POMPES À LOBES**

- CAZAUX



**FILTRE À VIN ET MÔUTS**

- Elimine tartre et particules de raisins
- Gros débits
- Facile à nettoyer

**NETTOYEURS HP**



**POMPES À PISTON CME**

- Corps inox

**TUYAUX À VINS**

- Alfaflex

**TUYAUX EAUX-DE-VIE**

- Tuyaux Alcodial



## Le nombre de cycles de secouage par mètre

| Fréquences  |  | Vitesses d'avancement |        |        |
|-------------|--|-----------------------|--------|--------|
|             |  | 3 km/h                | 4 km/h | 5 km/h |
| 380 ceps/mn |  | 7,6                   | 5,7    | 4,6    |
| 490 ceps/mn |  | 9,8                   | 7,3    | 5,9    |

■ L'état « de solidité » de la surface foliaire joue un rôle capital sur l'aptitude des vignes à « s'effeuiller ». L'élimination de tous ces composés indésirables est beaucoup plus facile avant que ceux-ci ne tombent dans la vendange. C'est lors de la première phase de convoyage que s'effectue l'extraction de la majeure partie des débris végétaux. Le réglage de la vitesse des convoyeurs doit tenir compte du volume de vendange à transporter (et donc des rendements) afin d'éviter les phénomènes d'entassement.

■ Une vendange bien étalée est toujours plus facile à nettoyer. Ensuite, les aspirateurs principaux (extrayant 80 % des débris), implantés à la base des tunnels de récolte pour les machines équipées de convoyeurs à tapis et à la chute des raisins dans les bennes pour les chaînes de norias, assurent l'élimination des composés végétaux.

■ La vitesse modulable de fonctionnement des aspirateurs permet d'accroître l'intensité du nettoyage, mais plus celle-ci sera importante, plus les pertes en jus augmenteront.

## L'importance de la maturité des raisins :

- La recherche du niveau de fréquence optimum est très dépendante de l'état de maturité des raisins.
- Les baies d'une vendange bien mûre possèdent naturellement une meilleure aptitude à se décrocher de leurs rafles.
- L'homogénéité de maturité des raisins facilite la mise au point des réglages.
- Une forte hétérogénéité (au sein des souches ou d'un bout de parcelle à l'autre) complique sérieusement les choses.
- Les raisins moins mûrs et malmenés par le stress hydrique demandent toujours plus d'énergie pour être décrochés.

■ La recherche des bons réglages des aspirateurs reste indispensable, mais elle est aussi indissociable des réglages de la tête de récolte : le pincement, l'amplitude, la fréquence secouage et la vitesse d'avancement. L'observation quasi permanente de l'état de la vendange dans les bennes par les chauffeurs est indispensable pour être en mesure de moduler l'efficacité du nettoyage.

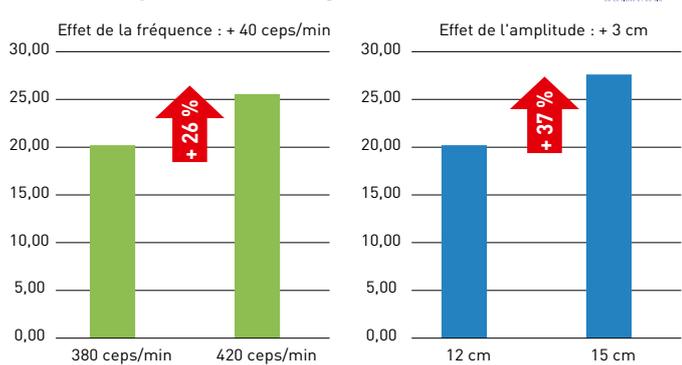
■ Les interactions entre les divers réglages évoqués précédemment sont fortes. Cela justifie la mise en place de procédures régulières (toutes les 2 à 3 heures) de réglages afin de s'adapter aux variations de nature de la vendange.

■ Chaque constructeur a défini des paramètres de réglages généraux qui sont spécifiques à la conception des MAV. La technologie des têtes de récolte et des systèmes de convoyage est souvent différente et il faut toujours un peu de temps pour prendre en main une nouvelle MAV. Toutes ces données qui sont accessibles représentent un capital de connaissances de base indispensable. Ensuite, il faut les affiner en tenant compte des spécificités des raisins.

■ Les aspects de maîtrise de la conduite demeurent très importants et rien ne peut remplacer la pratique. Les nouvelles générations de MAV apportent aux chauffeurs un confort de conduite qui les libère en partie de certaines tâches contraignantes. Les chauffeurs peuvent ainsi se concentrer sur leur travail essentiel : l'observation permanente de l'état de la vendange et des vignes.

Synthèse réalisée par Lionel Ducom

## Les effets comparés d'un changement de l'amplitude ou de la fréquence sur l'énergie transmise



# Chaudronnerie Inox HUBERT FRÈRES

## Filtres à gravelle



Capot vitré pour surveiller le niveau de colmatage

Innovations :  
Fond de bac rond, capot vitré sur verins

- Tamisage des moûts et vins sous vide
- Performant et peu encombrant
- Nettoyage Facile
- 3 modèles fixes ou mobiles :
  - BF et BFR 50 pour les bouilleurs de crus
  - BF et BFR 70 et 80 pour les distillateurs professionnels
- Fabrication de filtres sur-mesure

## Racks de stockage de barriques

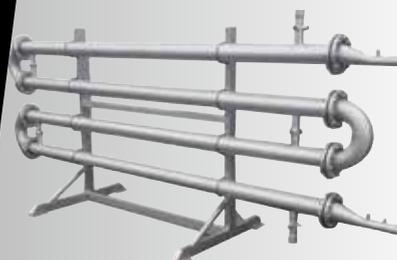


**NOUVEAUTÉ**

- Fabrication sur mesure
- Études de chais

## Echangeurs Tubulaires

- Inox 316 L
- Tous débits
- Simple d'utilisation



Hubert Frères - ZAE du Pont Neuf - 16130 Salles d'Angles - Tél. 06 08 46 03 39 - paul@hubert-freres.fr