

I. Récolte et transport de la vendange

1.1 Problématique

Au cours de cette étape, la matière première « solide » (grains hermétiques dont les constituants sont à l'abri de l'air) devient une phase solide et liquide (baies de raisins mêlées aux premiers jus libérés), où les constituants du raisin sont plus ou moins exposés à l'air suivant le mode :

- de cueillette (manuel ou machine),
- de transport (benne, caisse, etc.).

1.2 Risques liés à l'exposition à l'air non maîtrisée

L'exposition simultanée à l'air et à une température variable entraîne une oxydation des jus :

- dégradation de la couleur (brunissement des jus)
- perte aromatique, surtout pour les vins blancs et rosés (le glutathion puis indirectement les thiols sont dégradés).



A SAVOIR : La température joue un rôle important dans la phase de dissolution puis de consommation de l'oxygène par le jus : à température basse, on observe une dissolution rapide de l'oxygène ; à température haute, une consommation rapide de l'oxygène.

1.3 Solutions

- Vendanger à **température maîtrisée**, la nuit dans certains cas, lorsque les journées sont très chaudes :
 - pour limiter l'activité des enzymes oxydases
 - pour adapter la température à la capacité de réfrigération de la cave.
- Respecter le mieux possible **l'intégrité des grains** de raisin
- Protéger au maximum le raisin vis-à-vis de l'oxygène par :
 - des bennes à double fond et un sulfitage des jus d'écoulement
 - des bennes fermées et saturées en CO₂ à l'aide de glace carbonique
 - un transport rapide de la vendange après récolte.

II. Problèmes spécifiques des vendanges botrytisées : présence de laccase

2.1 Problématique

La laccase est l'enzyme polyphénol oxydase issue spécifiquement de *Botrytis Cinerea*, responsable de **la pourriture grise**.

2.2 Risques liés à la présence de ce champignon sur le raisin

En présence d'oxygène, la laccase **oxyde la majorité des polyphénols** des raisins et des vins. Elle entraîne une dégradation de la couleur et de la structure des vins.



A SAVOIR : Une simple fraction de raisins altérés peut nuire à la qualité de toute une cuve.

2.3 Solutions

- Trier la vendange à la vigne et sur table est la meilleure solution pour éviter ce problème.
- Sulfiter massivement (10 à 12 g/Hl) si le tri n'est pas envisageable.
- Traiter par **thermovinification** ou **flash détente**, seuls procédés capables de détruire définitivement la laccase par la chaleur (au-delà de 60°C).
- Veiller à ne pas contaminer les jus thermotraités par des jus botrytisés.

III. Pressurage de vendange fraîche en blanc et rosé

3.1 Problématique

A ce stade, l'objectif est **d'extraire les arômes variétaux**, leurs précurseurs et des antioxydants (glutathion) capables de protéger les thiols.



A SAVOIR : Lors du pressurage, les jus de raisins sont mis en présence de quantités non contrôlées d'oxygène et d'oxydases (principalement la tyrosinase du raisin et la laccase de *Botrytis Cinerea*).

3.2 Risques liés à la non maîtrise de l'oxygène durant le pressurage

Les dommages occasionnés sur les jus se concrétisent par :

- Une dégradation des polyphénols avec l'apparition de pigments jaunes et bruns.
- Une transformation des tanins en quinones.
- La destruction du glutathion qui est un puissant antioxydant (qui protège naturellement les thiols).

Au final, les vins blancs et rosés issus d'un **pressurage non protégé** de l'oxygène sont **plus colorés** (reflets jaunes ou orangés) et **moins aromatiques** (les thiols sont oxydés et se combinent aux quinones, formant des composés sans arôme).

3.3 Solutions

- Sulfiter permet de limiter fortement l'oxydation des jus de goutte (SO_2 facile à répartir), mais peu celle des presses (durant le cycle de pressurage). Le SO_2 n'agit pas directement sur la dissolution de l'oxygène, mais il bloque les premières réactions chimiques et enzymatiques d'oxydation.
- Eliminer l'oxygène lors du pressurage de la vendange fraîche limite les conséquences de l'oxydation des jus (non destruction du glutathion, peu de formation de quinones), avec pour conséquence des vins plus aromatiques et moins jaunes. L'apparition sur le marché de pressoirs travaillant à l'abri de l'oxygène va dans ce sens et confirme ces observations.



A SAVOIR : Dans certains cas, une oxygénation des moûts peut être recherchée pour éliminer les composés très oxydables.