



LIVRET PRATIQUE

LES TANINS EN ŒNOLOGIE : DES OUTILS D'AIDE INCONTOURNABLES TOUT AU LONG DU PROCESSUS DE CRÉATION DU VIN

Les tanins sont des molécules antioxydantes naturelles de la famille des polyphénols, retrouvées dans la majorité des végétaux. Ces composés phénoliques sont utilisés depuis des siècles dans de nombreux domaines selon leur origine botanique (tannage des peaux, pharmacologie, agroalimentaire...).

Les tanins employés en œnologie peuvent être classés selon deux grandes familles : les tanins **condensés** et les tanins **hydrolisables** (tanins ellagiques et galliques).



Propriétés des tanins en œnologie

Chaque tanin possède une action spécifique dans le processus d'élaboration du vin selon son origine et sa composition chimique. Les propriétés principales recherchées sont :

- ✓ La clarification du moût et du vin
- ✓ L'inhibition de l'activité laccase
- ✓ La stabilisation de la couleur
- ✓ La protection contre l'oxydation
- ✓ L'élimination des goûts de réduct
- ✓ L'amélioration de la structure

1

LES TANINS CONDENSÉS

Composition :

Aussi appelés tanins proanthocyanidiques ou tanins catéchiques, les tanins condensés sont des polymères dont les unités de base sont les catéchines, les épicatechines, l'épigallocatechine et l'épicatéchine gallate. Ils se retrouvent principalement dans le **raisin (pellicule et pépins)** et certains **bois exotiques** comme le quebracho.

Impact œnologique :

Les tanins issus du raisin sont extrêmement efficaces pour **stabiliser la matière colorante des vins** mais sont parfois présents dans des proportions insuffisantes par rapport aux anthocyanes dans le moût ou le vin. **Il faut alors compenser cette faible quantité de tanins naturels par le rajout de tanins condensés exogènes dans le moût ou le vin.**

Les tanins condensés sont principalement utilisés en œnologie pour stabiliser la matière colorante et jouer sur la structure globale des vins au cours du temps.

La stabilité de la couleur est assurée par deux phénomènes : la **polymérisation des tanins**, c'est-à-dire l'association des tanins entre eux, et la **condensation des tanins avec les anthocyanes du raisin**. Cette réaction est **importante pour le vieillissement des vins** car une anthocyane sous forme libre est sensible à la température, à la lumière et à l'oxydation. Cette sensibilité peut entraîner sa dégradation et par conséquent, une diminution de la couleur des vins.

À SAVOIR

Les tanins donnent plus ou moins une impression de sècheresse en bouche selon leur qualité. En effet, ils augmentent la perception de l'astringence et l'impression de rugosité en précipitant les protéines salivaires.

Ils perdent leur astringence lorsqu'ils se combinent aux anthocyanes. C'est un phénomène naturel dans les vins qui explique la baisse d'astringence observée durant le vieillissement des vins ou lors d'ajout de tanins exogènes. Les tanins vont se fondre dans le vin en s'agglomérant et en se polymérisant, formant des molécules de grosse taille qui, parfois, se précipitent et forment un dépôt en bouteille.

2

LES TANINS HYDROLYSABLES

Composition :

Cette nomination fait référence à leur capacité à être hydrolysés et à libérer soit de l'acide ellagique, soit de l'acide gallique. Dans la famille des tanins hydrolysables on retrouve les **tanins ellagiques**, ayant pour origine végétale le bois de chêne ou de châtaigner, et les **tanins galliques** pouvant provenir de différentes espèces de bois, de fruits ou encore d'une hypertrophie des tissus végétaux telle que la noix de la galle.

Impact œnologique :

La charge négative des tanins hydrolysables leur permet de s'associer très facilement aux protéines, ce qui leur confère un **important pouvoir clarifiant (précipitation protéique) et évite le surcollage**. Ils participent également pleinement à l'**affinage des caractères organoleptiques** du vin.

Les tanins hydrolysables tels que les tanins de chêne possèdent également un **fort potentiel d'oxydo-réduction** et se révèlent donc très utiles durant la phase d'élevage pour prévenir du vieillissement prématuré ou l'apparition de notes de réductions : ils limitent les fortes oxydations (apparition de notes d'éthanal, d'évent sur les vins) mais aussi les fortes réductions (apparition de notes de choux, caoutchoucs, etc.).

À SAVOIR

Une molécule antioxydante permet de retarder ou inhiber les dégâts d'une molécule cible, et ceci même à une concentration 100 fois inférieure à celle de cette molécule.

L'effet antioxydant des tanins est caractérisé par trois actions :

- Fixation des espèces réactives à l'oxygène
- Chélation des ions métalliques initiateurs des phénomènes d'oxydation
- Inhibition des enzymes impliquées dans la production d'espèces réactives de l'oxygène



LES SOLUTIONS LAMOTHE-ABIET

Tanins de vinification : des outils précis pour conserver et exploiter la qualité sur raisin

A l'encuvage les protéines instables réagissent avec les tanins endogènes des raisins entraînant une **perte irréversible du potentiel tannique qualitatif**.

En parallèle, lors de millésimes chauds et humides, le champignon *Botrytis Cinerea* peut se développer sur les grappes et a la capacité de produire une polyphénol oxydase : la **laccase**. Cette activité laccase cause une **forte oxydation** des composés phénoliques et aromatiques du moût.

L'utilisation de tanins de vinification permettra d'aider à remplir les objectifs suivants :

- Préserver les tanins naturels et le potentiel phénolique du raisin
- Agir rapidement sur la fraction protéique des enzymes présentes dans le moût (en particulier la laccase, issue de *Botrytis Cinerea*)
- Limiter l'oxydation des moûts et l'apparition de composés soufrés (pouvoir tampon)
- Stabiliser la couleur

LA SOLUTIONS

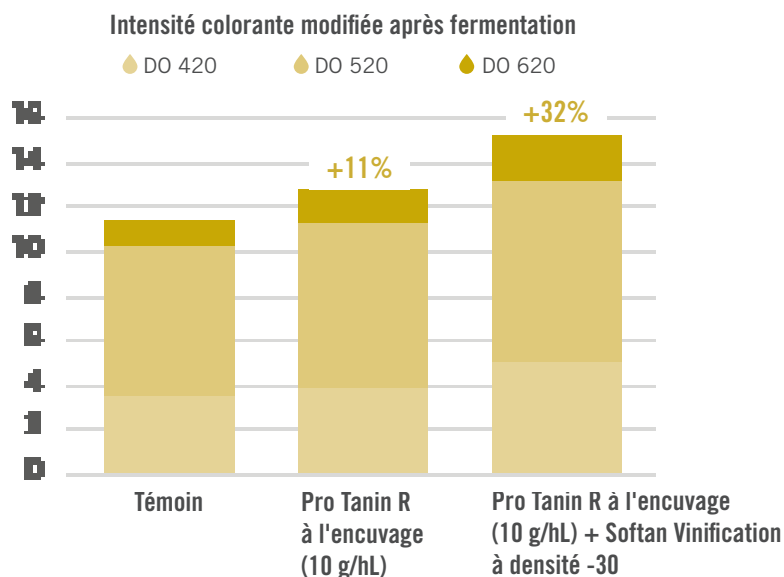
- **Tanin gallique à l'alcool** : Gallotanins (noix de galles) - 3 à 15 g/hL ◆◆
 - ◆ Fort inhibiteur de l'activité laccase
 - ◆ Rôle anti-oxydant et anti-oxydasique, limite les ajouts de SO₂
 - ◆ Améliore le collage des vins, et évite le surcollage(très réactif vis-à-vis des protéines).
 - ◆ Optimise les macérations pelliculaires
- **Pro Tanin R®** : Tanins proanthocyanidiques - 10 à 80 g/hL selon l'état sanitaire de la vendange ◆
 - ◆ Fort inhibiteur de l'activité laccase
 - ◆ Rôle anti-oxydant et anti-oxydasique, limite les ajouts de SO₂
 - ◆ Précipite les protéines instables et conserve les tanins endogènes qualitatifs
 - ◆ Prévient les risques de chute de matière colorante (action sur les protéines)
- **Softan® Vinification** : Tanins proanthocyanidiques liés à des polysaccharides d'origine végétale - 10 à 60 g/hL ◆
 - ◆ Stabilise la couleur en rééquilibrant le ratio tanin/anthocyanes (vendanges peu mûres ou couleur difficile à extraire)
 - ◆ Formation de complexes stables tanins-anthocyanes favorisant une couleur plus durable dans le temps
 - ◆ Apporte de rondeur et structure sans astringence

Le duo gagnant des vins rouges : Pro Tanin R® et Softan® Vinification

Ils agissent de façon synergique pour **gagner en intensité colorante, en souplesse et en fruité.**

Pro Tanin R® s'emploie précocement afin de protéger les tanins naturels du moût mais également pour ses actions anti-oxydantes et anti-oxydasiques.

Dans un second temps, Softan® Vinification est utilisé en début de vinification ou au cours de la fermentation alcoolique lors de la phase d'extraction de la couleur pour une couleur plus intense et durable dans le temps et des tanins plus souples.



Tanins d'élevage : construire, stabiliser et affiner le vin

La phase d'élevage du vin aura pour buts principaux de **purifier des impuretés, stabiliser la couleur, complexifier les arômes, assouplir les tanins** dans le cas de vins rouges et enfin de **procéder aux assemblages**. L'amertume et l'astringence des vins seront gommées ou estompées au cours du temps selon le vin traité.

L'utilisation de tanins au cours de l'élevage permettra d'aider à remplir les objectifs suivants :

- Favoriser la clarification des vins et stabiliser la couleur des vins rouges
- Limiter l'oxydation responsable du vieillissement prématuré et l'apparition de composés soufrés (pouvoir tampon)
- Apporter de la structure et de l'équilibre aux vins

L.A SOLUTIONS

- **Vinitan Advance®** : Tanins proanthocyanidiques de pépin de raisin - 2 à 10 g/hL ●●●
 - ◆ Stabilise la couleur durablement
 - ◆ Participe à la structure et à la tenue du vin pendant l'élevage et en bouteille
 - ◆ Diminue la perception d'astringence et équilibre le vin
- **Tan'Excellence®** : Synergie de tanins de raisin et tanins de chêne - 3 à 5 g/hL ●● - 5 à 30 g/hL ●
 - ◆ Stabilise la couleur durablement
 - ◆ Protège contre les phénomènes d'oxydation et de réduction des vins
 - ◆ Améliore la structure, la complexité et la longueur en bouche sans apport d'amertume
- **Tan&Sense® Volume** : Purs ellagitanins de chêne - 3 à 5 g/hL ●● - 5 à 20 g/hL ●
 - ◆ Améliore le potentiel d'oxydoréduction du vin (protège contre oxydation ou réduction du vin)
 - ◆ Apport de structure sans astringence, de volume et d'harmonie globale au vin
- **Tan&Sense® Forte** : Purs ellagitanins de chêne toasté - 0.5 à 3 g/hL ●● - 3 à 5 g/hL ●
 - ◆ Structure les vins et augmente la longueur et l'intensité
 - ◆ Améliore la matière et la sucrosité des vins
- **Tan&Sense® Expression** : Ellagitanins de chêne toasté et tanins de pellicule de raisin - 0.5 à 3 g/hL ●● - 1 à 15 g/hL ●
- **Tan&Sense® Origin** : Purs ellagitanins de chêne - 0.5 à 3 g/hL ●● - 1 à 15 g/hL ●
 - ◆ Harmonise le vin en fin d'élevage
 - ◆ Respecte l'équilibre et le fruité du vin
 - ◆ Participe à la gestion du potentiel redox
- **Softan® Power** : Tanins proanthocyanidiques liés à des polysaccharides d'origine végétale - 10 à 40 g/hL ●●●
 - ◆ Prépare le vin en vue de l'élevage
 - ◆ Participe à la stabilisation de la matière colorante en début d'élevage
 - ◆ Structure le vin sans astringence, apporte du volume et révèle le fruit
- **Softan® Sweetness** : Tanins proanthocyanidiques et de chêne toasté liés à des polysaccharides d'origine végétale - 1 à 3 g/hL ●● - 5 à 10 g/hL ●
 - ◆ Prépare le vin en vue de l'élevage
 - ◆ Participe à la stabilisation de la matière colorante en début d'élevage
 - ◆ Apporte du volume, de la rondeur et de la finesse
- **Softan® Finition** : Ellagitanins de chêne toasté liés à des polysaccharides d'origine végétale - 1 à 3 g/hL ●● - 5 à 10 g/hL ●
 - ◆ Apporte du volume, de la rondeur et de la finesse
 - ◆ Harmonise l'équilibre du vin en touche finale

Les tanins sur vins blancs et rosés en élevage :

Apportés en petite quantité lors de l'élevage ou de la mise en bouteille, les tanins vont protéger les vins blancs et rosés de l'oxydation, puis préserver voire accentuer l'aromatique sans apporter d'amertume. Les ellagitanins sont particulièrement utiles pour éviter ou traiter les phénomènes de pinking sur les vins blancs au contact de l'oxygène.



Positionnement & effets des tanins en fonction du délai avant mise en bouteille

Fin FML jusqu'à 30j avant mise en bouteille

Tan&Sense® Volume

Purs ellagitanins de chêne français

Structure · Volume · Fraîcheur · Anti-oxydant

Tan'Excellence®

Tanins proanthocyanidiques de raisins et tanins ellagiques de chêne de grandes qualités

Élégance · Stabilisation couleur · équilibre tannique

Softan® Power

Association de tanins proanthocyanidiques et de polysaccharides

Structure douce · Stabilisation couleur · Anti-oxydant

De 60j jusqu'à 30j avant mise en bouteille

Tan&Sense® Forte

Purs ellagitanins de chêne français toasté

Intensité · Longueur · Toasté

Vinitan® Advance

Tanins 100% raisins, procédé de sélection unique

Structure pure · Stabilisation couleur · Harmonie

Softan® Sweetness

Association de tanins de chêne frais chauffés et de polysaccharides

Structure douce · Sucrosité · Gourmandise

De 15j jusqu'à 2j avant mise en bouteille

Tan&Sense® Expression

Sélection de tanins purs de pellicule de raisin et de chêne de haute qualité

Souplesse · Puissance

Tan&Sense® Origin

Sélection de tanins purs de chêne de haute qualité

Douceur · Gourmandise

Softan® Finition

Association de tanins de chêne et de polysaccharides

Structure douce · Sucrosité · Toasté

