



STATION
GÉNOTECNIQUE
DE CHAMPAGNE

Conseils de Vinification

VENDANGES 2020

Effervescence

Depuis 1971

Conseils de Vinification

Ces conseils de vinification sont disponibles sur notre site internet : www.oenotechnic.com

Pour nous contacter :

MARNE

- ◆ MONCEL Maryline 03.26.51.13.53
Secrétaire laboratoire Epernay/Reims
- ◆ Agence de REIMS 03.26.85.81.40
- ◆ CHABOCHE David 06.25.14.14.84
- ◆ DIETRE Amélie 06.31.29.80.66
- ◆ DECRETTE Mathilde 06.18.16.40.19
- ◆ DEMARLE Frédéric 06.17.71.03.15
- ◆ JANNETTA Ludovic 06.64.63.28.10
- ◆ KLOS Gaylord 06.09.36.70.47
- ◆ LEBOEUF Dominique 06.09.07.69.27
- ◆ PORIGNAUX Thomas 06.20.97.51.97
- ◆ WEHRUNG Fabrice 06.09.07.73.08

AUBE

- ◆ Agence de Bar sur Seine 03.25.29.98.45
- ◆ DELANNOY Cyril 06.82.28.53.32
- ◆ GRUNDHEBER-BRIER Sophie 06.18.01.11.50
- ◆ LAFAY Loïc 06.24.43.57.71

- ◆ LEGAND Laetitia 03.26.51.13.60
Assistante Champagne

INFORMATIONS :

IGP Ratafia champenois :

Nous vous proposons une notice qui énumère les principaux points du cahier des charges. N'hésitez pas à la demander à votre œnologue.

Vinification BIO et sans soufre :

Nous avons à disposition une notice concernant la vinification biologique et sans soufre. N'hésitez pas à la demander à votre œnologue.

Débourbage par flottation :

En cas de vendanges chaudes ou altérées, nous vous conseillons de débourber rapidement vos moûts afin d'éviter le départ en fermentation alcoolique spontanée. La flottation consiste à entraîner les particules de trouble en suspension d'un moût vers le haut de la cuve grâce à de fines bulles de gaz. Elle permet de réduire considérablement le temps de débourbage. Si cela vous intéresse, n'hésitez pas à en parler avec votre œnologue afin de mettre en place un essai.

VENDANGES 2020



Afin de permettre, en plus de l'analyse, une dégustation systématique des échantillons de moût (essentielle suivant l'état sanitaire et les risques d'anomalies gustatives que ceux-ci peuvent générer parfois) nous vous serions obligés de nous remettre des échantillons présentant un volume de moût débourbé au minimum de 250 mL.

Les Raisins

Après un hiver doux et un printemps clément, la récolte s'annonce belle et généreuse. Un été chaud avec plusieurs épisodes caniculaires, comme en 2019, a provoqué des dégâts d'échaudage mais annule tous les risques de développement de maladies. Il faudra rester vigilant sur les foyers d'oïdium.

On note à ce jour, des phénomènes de concentration du fait de l'absence de précipitation. On risque donc de rencontrer un peu plus de difficultés au pressurage, surtout sur les Chardonnays.

Dans ce cas, l'extraction de composés phénoliques

et de couleur durant le cycle de pressurage sera grandement accentuée. L'utilisation d'ORIGIN F MAX a montré toute son efficacité lors des dernières campagnes et permettra d'éliminer ces excès et d'éviter les notes herbacées.

Conseils de cueillette :

- Ne pas récolter les grappes en cours de véraison.
- Trier les raisins Botrytisés, oïdiés ou échaudés et traiter les moûts séparément.
- Eliminer les déchets végétaux.

Le Pressurage

Le pressurage cette année risque de présenter certaines difficultés du fait des pellicules épaisses, du millerandage et de l'échaudage.

En fonction de l'écoulement des premiers moûts, il est possible de modifier le programme de pressurage pour s'orienter sur un programme d'extraction difficile. Afin de limiter, l'oxydation, la coloration des moûts, l'apparition de caractère herbacé et le développement de flore indésirable, il faudrait :

- Eliminer les premiers jus d'écoulement (entre 50 et

100 L pour un pressoir de 4000 kg)

• Pressurer le plus tôt possible après la cueillette (l'intégralité de la vendange du jour doit être pressurée dans la même journée)

• Eviter le tassement des raisins et la macération (éviter les caisses surchargées, limiter la hauteur de chute dans le pressoir)

• Assurer une hygiène parfaite du centre de pressurage (pressoirs, caisses, paniers, sols, cuverie).

Cf le plan d'hygiène vinicole Provinhy en annexe.

EXTRACTION DE 26,52 hL D'APPELLATION POUR 4000 kg DE RAISINS (4% DE BOURBES)



CAS D'UNE VENDANGE SAIN

NB : Une attention particulière sera portée sur le traitement des tailles, surtout si les jus d'auto-pressurage y sont intégrés.



CAS D'UNE VENDANGE MOUILLÉE OU ALTÉRÉE

NB : Ces schémas sont donnés, à titre indicatif, pour les pressoirs particuliers.

Pour les pressurages à façon, il y aura lieu de se référer aux directives fournies par les Maisons de Négoce.



CAS PARTICULIER : LE CŒUR DE CUVÉE

Pour l'élaboration d'une cuvée spéciale, il est possible d'extraire les jus les plus qualitatifs correspondants aux moûts écoulés lors de la première serre (environ 12 hL pour un marc de 4000 kg) desquels sont soustraits les jus d'auto-pressurage (2hL). Ce fractionnement particulier permet d'obtenir des moûts avec une concentration en sucre et en acide plus importante, donc d'un meilleur équilibre.

TRAITEMENTS PRE-FERMENTAIRES



Attention : Le pressurage et la vinification des raisins issus de parcelles atteintes par la pourriture grise, les moisissures ou l'oïdium devront impérativement se faire séparément de ceux provenant des parcelles saines.

En cas de doute sur les traitements pré-fermentaires de ces parcelles, contactez-nous.

Sulfitage

Les bi-doses et les tri-doses de **BISULFILTE LIQUIDE** et de **SULFIVENDANGE** rendront, comme à l'accoutumée, le sulfitage des moûts plus aisé.

Pour les utilisateurs habituels de tanin, l'emploi de **SULFOSSOL**® devra être accompagné d'un apport de tanin :

- **TANIGAL** : 5 g/hL
- **CLART VINIF** : 5 cL/hL

Pour les vinificateurs souhaitant diminuer les doses de soufres à la vendange, il faudra impérativement le réserver à une vendange saine et envisager de compléter l'activité antioxydante du SO₂ par :

- Un apport de tannins (noix de galles ou chêne)
- Et un apport après le débourbage de levure inactivé riche en glutathion : **PHYLIA**® **CYS** (20 g/hL)

NB : A la suite des analyses effectuées sur les premiers moûts, en fonction de la combinaison constatée du SO₂ et de la température de la récolte, un ajustement du SO₂ pourra être effectué lors du débourbage.

Enzymage

Afin d'améliorer l'efficacité du débourbage, nous vous proposons une préparation spécifique pour la clarification rapide et efficace des moûts riches en pectines : **E CATAL**® **CLARIF**.

Les enzymes sont à incorporer avant pompage de la fraction en cuve de débourbage. L'enzymage sera réalisé à raison de 1 à 2 g/hL.

Pour une utilisation simplifiée, délayer une boîte de 50 g de **E CATAL**® **CLARIF** dans 1L d'eau froide. Ce mélange peut se conserver 24 h au frais. Il suffit ensuite d'utiliser la solution obtenue à raison de 4 cL/hL.



E CATAL® **CLARIF Liquide** est également disponible sous une version prête à l'emploi. Pour son utilisation, 1 cL/hL correspond à une dose de 1 g/hL.

Afin d'accélérer le tassement et d'obtenir un débourbage plus rapide (6h environ), l'enzymage pourra être associé à **KTS**® **FLOT** à raison de 5 cL/hL.



Afin d'éviter un contact prolongé avec les matières solides, et de limiter les départs en fermentation spontanée, favoriser un débourbage statique de 8h ou la réalisation d'un débourbage par flottation.

Décoloration

Pour les moûts tachés, l'emploi de **NOIR ACTIVA** + **GRANULÉ** est souhaitable avant le débourbage et après sulfitage. Le charbon décolorant présente la propriété, sur des moûts issus de raisins altérés, d'adsorber, en partie, les oxydases (la dose maximale d'emploi est de 100 g/hL).

NOIR ACTIVA + **GRANULÉ** sera délayé dans 10 fois son poids d'eau froide et incorporé au moût une fois délité (consulter nos œnologues pour les doses d'emploi).

*NB : **NOIR ACTIVA** + **GRANULÉ** est également disponible sous une version liquide prête à l'emploi.*

Il sera possible d'optimiser les doses de charbon en réalisant un sulfitage différé sur les tailles de cépages noirs et blancs, afin d'éliminer en particulier les polyphénols.

Gestion de la température des raisins et bio-contrôle

Les raisins récoltés à une température élevée auront tendance à s'oxyder rapidement dans le pressoir, principalement du à l'activation précoce des polyphénols oxydases.

La gestion de la température des raisins semble plus importante et primordiale que celle des moûts. Un stockage réfrigéré des raisins en attente de pressurage semble être une solution appropriée pour limiter ces phénomènes d'oxydation.

Dans un second temps, ces températures élevées peuvent favoriser le développement de microorganismes indigènes (Brettanomyces, levures, bactéries, etc ...) qui accélère les phénomènes de départ en fermentation spontanée.

Pour mieux maîtriser cette flore indigène, sans

augmenter vos doses de soufres, nous vous proposons un nouveau concept de bio-protection par l'utilisation de **KTS® FA** dès le début de l'écoulement des jus, à une dose de 20 g/hL.

KTS® FA est un produit de bio-contrôle des microorganismes du moût à base de chitosan et d'écorces de levures qui permet un contrôle du développement des microorganismes indésirables ainsi qu'une détoxification du milieu. Cela permet une implantation rapide et efficace de la souche de levure sélectionnée pour la fermentation alcoolique.



Traitement des moûts issus de raisins présentant des difficultés d'extraction lors du pressurage

Afin de limiter l'oxydation (en cas de fortes températures ou en présence de moûts qui ont tendance à « casser »), l'utilisation d'**ORIGIN F MAX** est souhaitable avant le débouillage et après le sulfitage.



ORIGIN F MAX est un produit de collage de nouvelle génération composé de différentes matières actives qui agissent en synergie pour la clarification des moûts et le traitement de l'oxydation.

Il présente l'intérêt de diminuer de manière significative les teneurs en polyphénols oxydés et oxydables ainsi qu'en quinone.

ORIGIN F MAX sera délayé, avant emploi, dans 10 fois son poids d'eau froide. Laisser gonfler 2 heures avant incorporation.

Juste avant précautions d'emploi, ajouter :
Traiter séparément au belon, après sulfitage et enzymage, en incorporant **ORIGIN F MAX** à raison de 50 à 100 g/hL. Ce traitement sera couplé à l'utilisation d'Activa + Granulé et / ou de Carbine T granulé à raison de 50 à 100 g/hL.

Consultez votre œnologue.

Une autre approche à base de protéine végétale est aussi disponible, l'utilisation **OENOVEGAN® EPL**.

OENOVEGAN® EPL permet à la fois une bonne clarification en flottation ou en collage statique, mais également une diminution des polyphénols oxydés (amers) et facilement oxydables tout en préservant les caractéristiques variétales du moût.



Pour les utilisateurs de débouillage par flottation, on pourra utiliser **KTS® FLOT**. Ce nouveau produit 100% végétal présente l'intérêt de diminuer le taux de bourbe par rapport au produit du marché.

VINIFICATION



Attention : Les moûts issus de raisins fortement altérés devront impérativement être vinifiés séparément. En aucun cas, ces moûts ne doivent servir pour réaliser les ouillages ou élaborer le pied de cuve de bactéries lactiques.

Chaptalisation

La chaptalisation sera conduite de manière à obtenir des vins présentant un titre alcoométrique compris entre 10,8 % vol. et 11,2 % vol.

Se reporter aux tables de chaptalisation en annexe.

Acidification

Les tailles présentant des des pH élevés (pH > à 3,30) pourront être acidifiées avec un maximum de 150 g/hl d'acide tartrique sur moût. Prévoir une déclaration d'intention d'acidification auprès du Pôle C de la D.I.R.E.C.C.T.E.

Se reporter à la notice « acidification et désacidification des vins de Champagne ».

Levurage

Après le débouillage, la mise en fermentation alcoolique sera effectuée, le plus tôt possible, à l'aide de : **VITILEVURE DV 10**, **VITILEVURE QUARTZ**, **SELECTYS® LA MARQUISE** ou **SP7®** (à raison de 10 g/hl).

Pour 50 hL :

- Mélanger 2,5 L de moût débouillé et 2,5 L d'eau chaude afin d'obtenir un mélange à 37°C.
- Incorporer 500 g de levures en mélangeant doucement et en évitant la formation de grumeaux. Introduire dans la cuve à ensemercer après 15 à 30 minutes de repos.



VITILEVURE DV 10



VITILEVURE QUARTZ

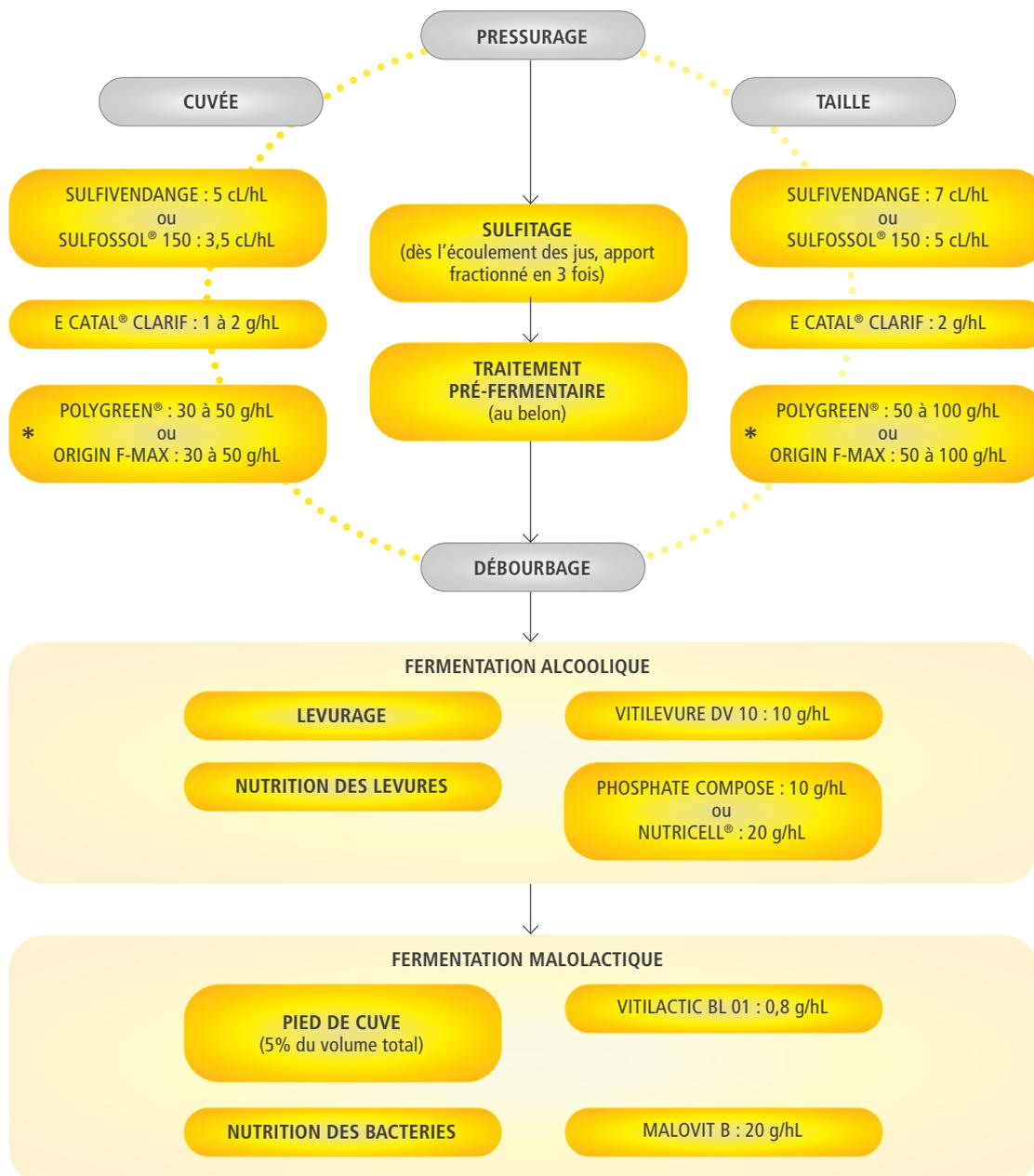


SELECTYS® LA MARQUISE



SP7®

CHARDONNAY F.M.L. RECHERCHÉE

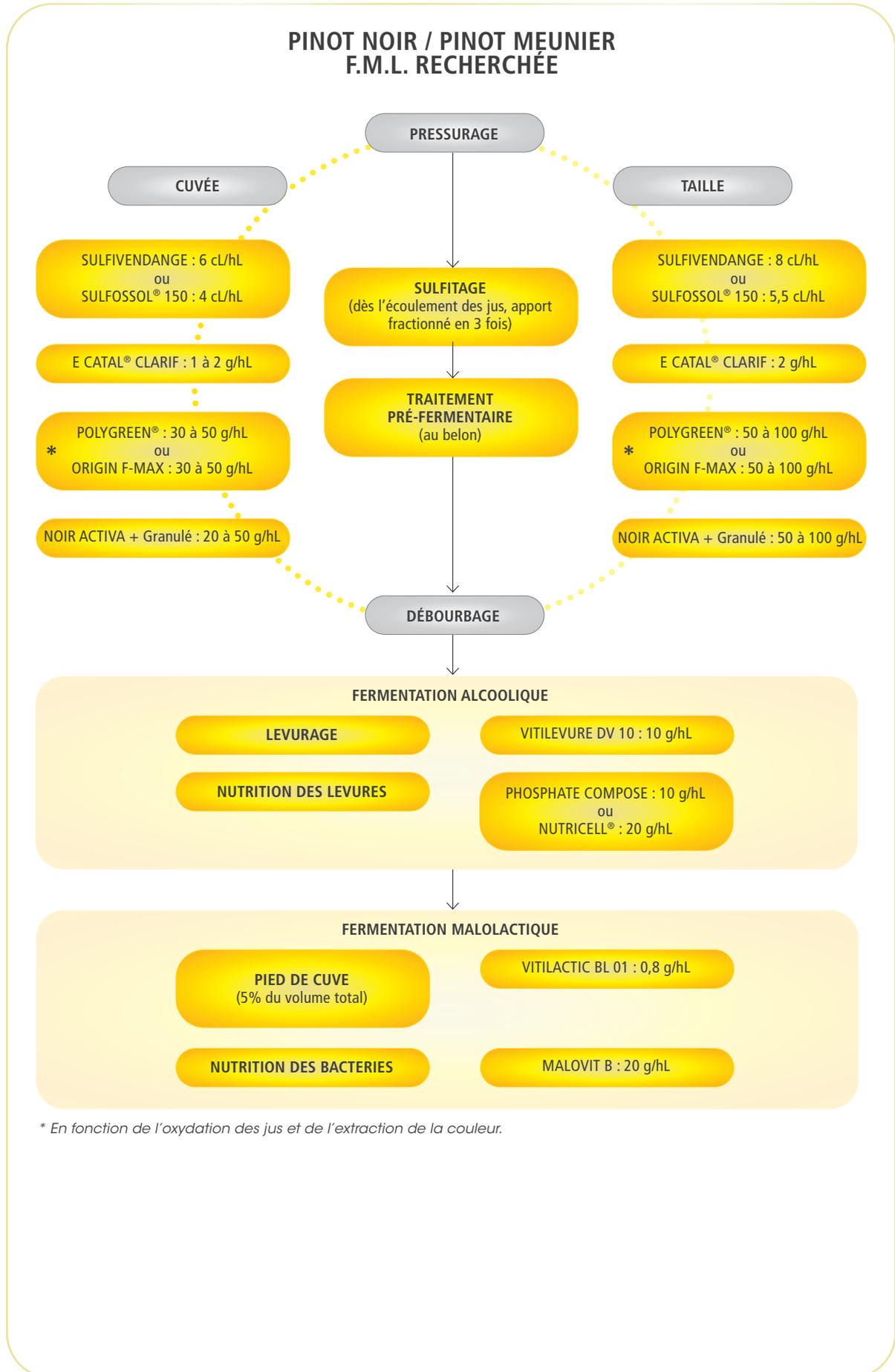


* En fonction de l'oxydation des jus et de l'extraction de couleur (quinone).



NB : Pour les vinificateurs réalisant un pied de cuve de bactéries lactiques, les premières tailles de Chardonnay seront à conserver séparément pour la réalisation de celui-ci. Le sulfitage devra être diminué de moitié et la mise en fermentation induite aussi précocement que possible.

PINOT NOIR / PINOT MEUNIER F.M.L. RECHERCHÉE



* En fonction de l'oxydation des jus et de l'extraction de la couleur.

VENDANGES 2020

Lors de l'ensemencement, la différence de température entre le milieu de réactivation et la cuve à ensemer ne doit pas dépasser 10°C. La température optimale de la fermentation alcoolique doit être de 18°C et ne devrait en aucun cas dépasser 20°C. Pour rappel, une température supérieure à 32°C entraîne une mortalité importante des levures et souvent un arrêt complet de la fermentation. Arrêter la régulation de température entre 1010 et 1005.

La densité de chaque cuve devra être prise une fois par jour pour vérifier le bon déroulement de la fermentation alcoolique. Elle est considérée comme terminée lorsque la densité est voisine de 994 pendant 2 à 3 jours (cf graphique de suivi de la fermentation alcoolique en annexe).

Une analyse de contrôle est nécessaire en fin de fermentation alcoolique.

Nutrition des levures

L'ajout de nutriment azoté au début et en cours de fermentation alcoolique permet d'intervenir à la fois sur la fin de fermentation mais également sur la production d'arômes fermentaires et de précurseurs aromatiques. Le levurage sera donc complété par l'un des apports suivants :

- Un apport azoté complexe de **NUTRICELL®** ou **ACTIFERM** à la dose de 20 g/hL, réalisé à mi-fermentation (densité vers 1060-1040).
- Un apport de levures sèches inactivées riches en acides aminés de **NUTRICELL® AA** (20 g/hL) réalisé lors de la réhydratation des levures. Ce nutriment permet une bonne maîtrise de la fermentation alcoolique et optimise le profil aromatique des vins.



- Un apport azoté minéral de **PHOSPHATE COMPOSÉ** (10 g/hL) réalisé en début de fermentation.
- Un apport azoté minéral de **NUTRIMENT P** (20 g/hL) réalisé en début de fermentation.



Pied de cuve de bactéries lactiques

Dans le cas d'une vinification avec réalisation de la fermentation malolactique, prévoir l'élaboration du milieu de réactivation des bactéries lactiques le plus tôt possible pour réaliser une co-inoculation, notamment pour le cépage chardonnay réputé plus difficile (cf le protocole de préparation de pied de cuve malo).



Le système HACCP est obligatoire depuis 2006 pour tous les élaborateurs de vin.

Où en êtes-vous avec la réglementation ?

Une équipe d'œnologues spécialisée en qualité, est là pour vous proposer une mise en place de la méthode HACCP. N'hésitez pas à contacter votre œnologue conseil à ce sujet.

Protocole de préparation d'un pied de cuve de bactéries lactiques avec VITILACTIC BL01

L'objectif de l'élaboration de ce « pied de cuve malo » est de pouvoir ensemer la cuverie le plus rapidement possible après la fermentation alcoolique afin de rendre cet ensemenement le plus efficace possible et de bénéficier de la chaleur acquise lors de la fermentation alcoolique pour réaliser une fermentation malolactique sans chauffage (ou avec un minimum de chauffage).

Pour la bonne réalisation de ce pied de cuve, il est conseillé de débiter le milieu de réactivation dès les premiers jours de vendanges et d'utiliser des moûts sulfités à mi-dose (soit 3-4g/hL de SO₂).

Nous vous conseillons l'utilisation des premières tailles de chardonnay pour la réalisation de ce pied de cuve. Ne pas oublier que les tailles de blancs doivent être traitées correctement si elles doivent ensuite entrer dans l'élaboration des cuvées par le biais du levain de bactéries lactiques.

L'itinéraire technique présenté est issu du protocole proposé par les services techniques du CIVC paru dans le *Vigneron Champenois N°6 - Juin 2009*.

1^{ère} étape :

Préparation simultanée du milieu de réactivation et du pied de cuve

Les moûts utilisés dans la réalisation du pied de cuve seront des moûts débourbés parfaitement sains, non chaptalisés et **sulfités au maximum à 4g/hL de SO₂ (soit 2,7 cL/hL de BAKTOL® 150)**. Le pied de cuve et le milieu de réactivation devront être préparés simultanément.

Milieu de réactivation (volume à prévoir : 0,2% du volume total à ensemer)

- Diluer par moitié un moût peu sulfité, d'un pH supérieur à 3,3, avec de l'eau chaude, de manière à obtenir un mélange à 25°C.
- Ajouter préalablement dans l'eau **10 g/L de START ML5**.
- Ajouter **4 g/L de VITILACTIC BL01** ce qui correspond à 0,8g/hL du volume total. Agiter énergiquement afin d'éviter la formation d'agglomérats. Laisser reposer durant 15 à 20 minutes puis homogénéiser la préparation. Veiller à bien respecter la température indiquée, sous peine de détruire les cellules actives.
- Ajouter, en saupoudrage, dans ce milieu, **0,5 g/L de VITILEVURE DV10** sans réhydratation préalable.

Maintenir une température de 25°C pendant 3 jours, puis doubler ce volume à l'aide du pied de cuve. Maintenir à 25°C pendant 2 jours, puis l'incorporer au pied de cuve.

Pied de cuve (volume à prévoir : 5% du volume total à ensemer)

- Mettre en fermentation alcoolique un moût peu sulfité et non chaptalisé avec **0,2 g/L de VITILEVURE DV10**. La réhydratation des levures est réalisée dans un mélange à volume égal moût/eau chaude (10 fois le poids des levures) pour obtenir une température de 35°C. Agiter énergiquement afin d'éviter les agglomérats et laisser reposer 20 à 30 minutes. Agiter de nouveau avant son introduction dans le pied de cuve. Maintenir la température du pied de cuve à 25°C pendant la fermentation alcoolique
- Incorporer au bout de 3 jours, après une analyse préalable, sans brassage, le milieu de réactivation ainsi que **40 g/hL de MALOVIT B**. Une fois la fermentation alcoolique terminée, maintenir à 20°C pendant la fermentation malolactique.
- Faire une détermination de la quantité de l'acide malique présent à l'ensemencement. Le suivi de la teneur en acide malique sera réalisé près 6 ou 7 jours, puis tous les deux jours.
- L'ensemencement de la cuverie devra être réalisé **lorsque 2/3 de l'acide malique du pied de cuve sera consommé**.

VENDANGES 2020

2^{ème} étape : Ensemencement de la cuverie

L'inoculation pourra intervenir en cours ou en fin de fermentation alcoolique, avec ou sans soutirage préalable des cuves à ensemercer. Pour bénéficier de l'inertie thermique des cuves, il est conseillé d'arrêter la régulation de température à 1010-1005.

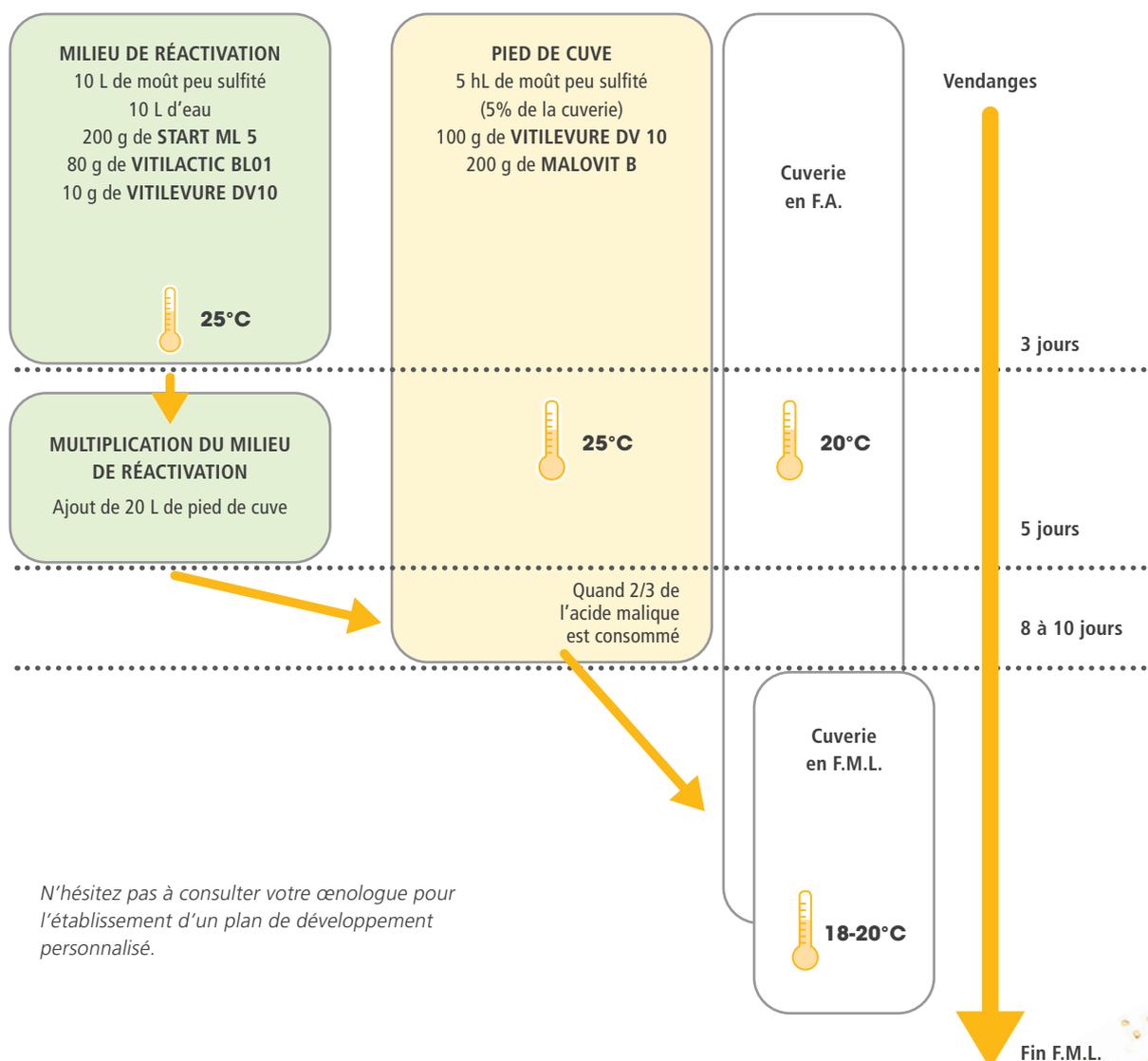
Brasser le pied de cuve et le déposer sur le sommet des cuves, à raison de 5% en volume.

Maintenir en récipients parfaitement remplis à une température avoisinant les 20°C. Un premier contrôle sera effectué après 15 à 20 jours. L'échantillon sera prélevé dans la partie basse des cuves (vanne ou robinet de niveau).

Cas des vins issus de Chardonnay :

Afin de pallier à une carence en certains acides aminés indispensables au bon développement des bactéries, il est conseillé d'ajouter dans ces vins, 20 g/hL de Malovit B.

EXEMPLE POUR 100 HL À ENSEMENCER A PRÉPARER EN DÉBUT DE VENDANGE ET SIMULTANÉMENT



N'hésitez pas à consulter votre œnologue pour l'établissement d'un plan de développement personnalisé.

VINIFICATION SANS FERMENTATION MALOLACTIQUE

La vinification sans fermentation malolactique se distingue par quelques particularités :

- Sulfitage : Les bi-doses et les tri-doses, de **Sulfivendange** ou de bisulfite spéciales « sans malo » seront parfaitement adaptées.

Pour l'utilisation de bisulfite liquide, les doses seront majorées par rapport à un sulfitage standard selon les valeurs indiquées dans le tableau récapitulatif.

NB : Dans le cas d'un enzymage lors du débouillage, permettant d'éliminer un maximum de la flore indigène, on pourra utiliser des doses classiques de SO₂.

Si l'enzymage n'est pas réalisé, on majorera les doses de SO₂ pour tenir compte de la présence d'une flore indigène importante qui pourrait avoir un rôle préjudiciable sur l'implantation correcte des levures sélectionnées.

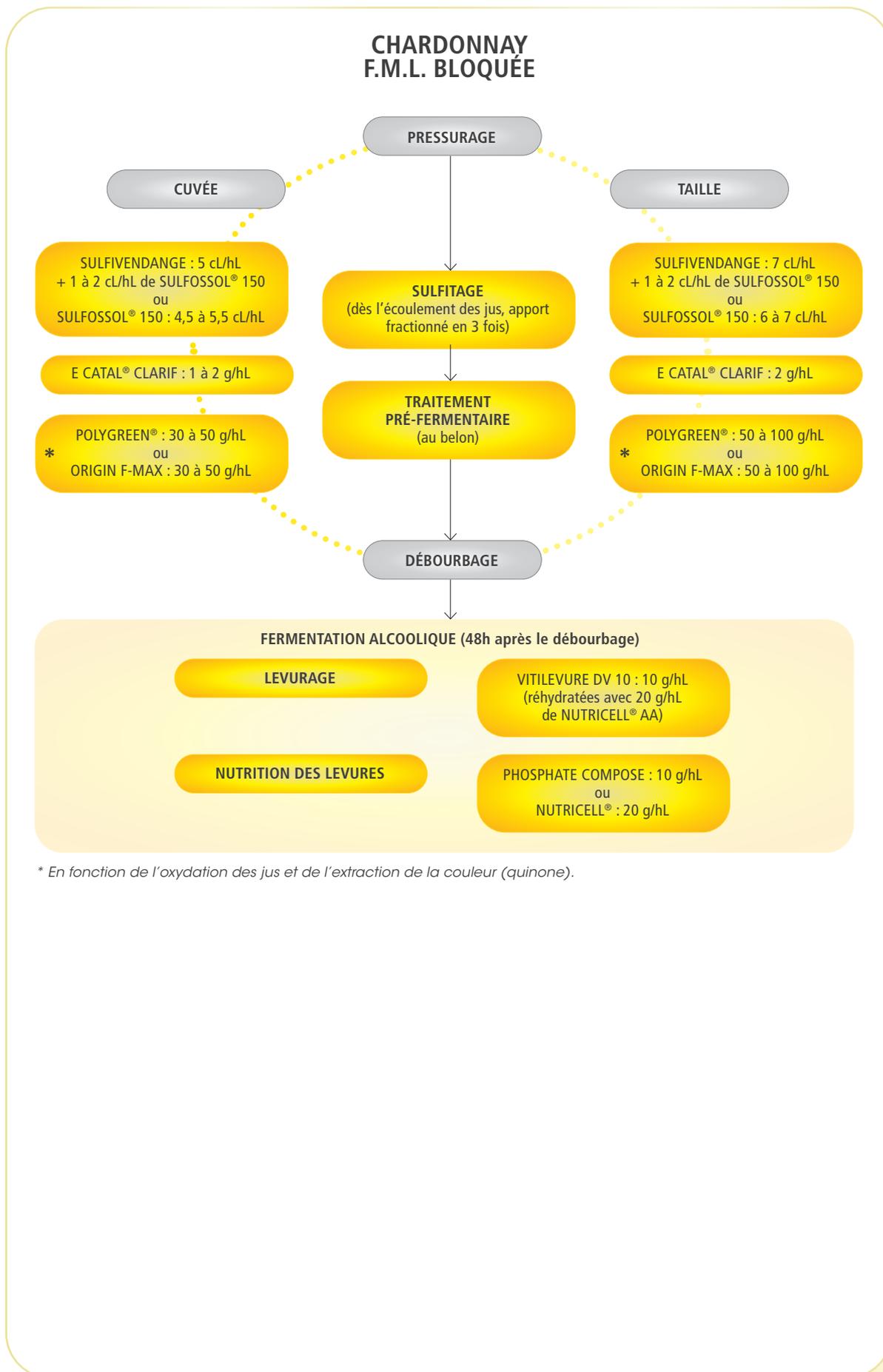
- Pour les traitements pré-fermentaires, se référer aux préconisations des pages précédentes.

- Mise en fermentation : Afin de permettre une combinaison suffisante du SO₂, la mise en fermentation des cuves sera effectuée au minimum 48 heures après le débouillage. Ce délai sera mis à profit pour développer un mini pied de cuve selon l'exemple qui suit. La dose d'emploi de la **VITILEVURE DV 10** est de 10 g/hl. Afin d'atténuer le stress subi par les levures lors de leur réhydratation et permettre une activité optimale de celles-ci, ajouter dans le mélange eau-moût, destiné à la réhydratation des levures, du **NUTRICELL® AA** en quantité équivalente à deux fois le poids des levures mises en œuvre.

L'activité fermentaire sera favorisée par l'addition de **20 g/hl de NUTRICELL®** réalisé à mi-fermentation (densité vers 1040) ou de **20 g/hl de NUTRICELL® START** apporté en début de fermentation.

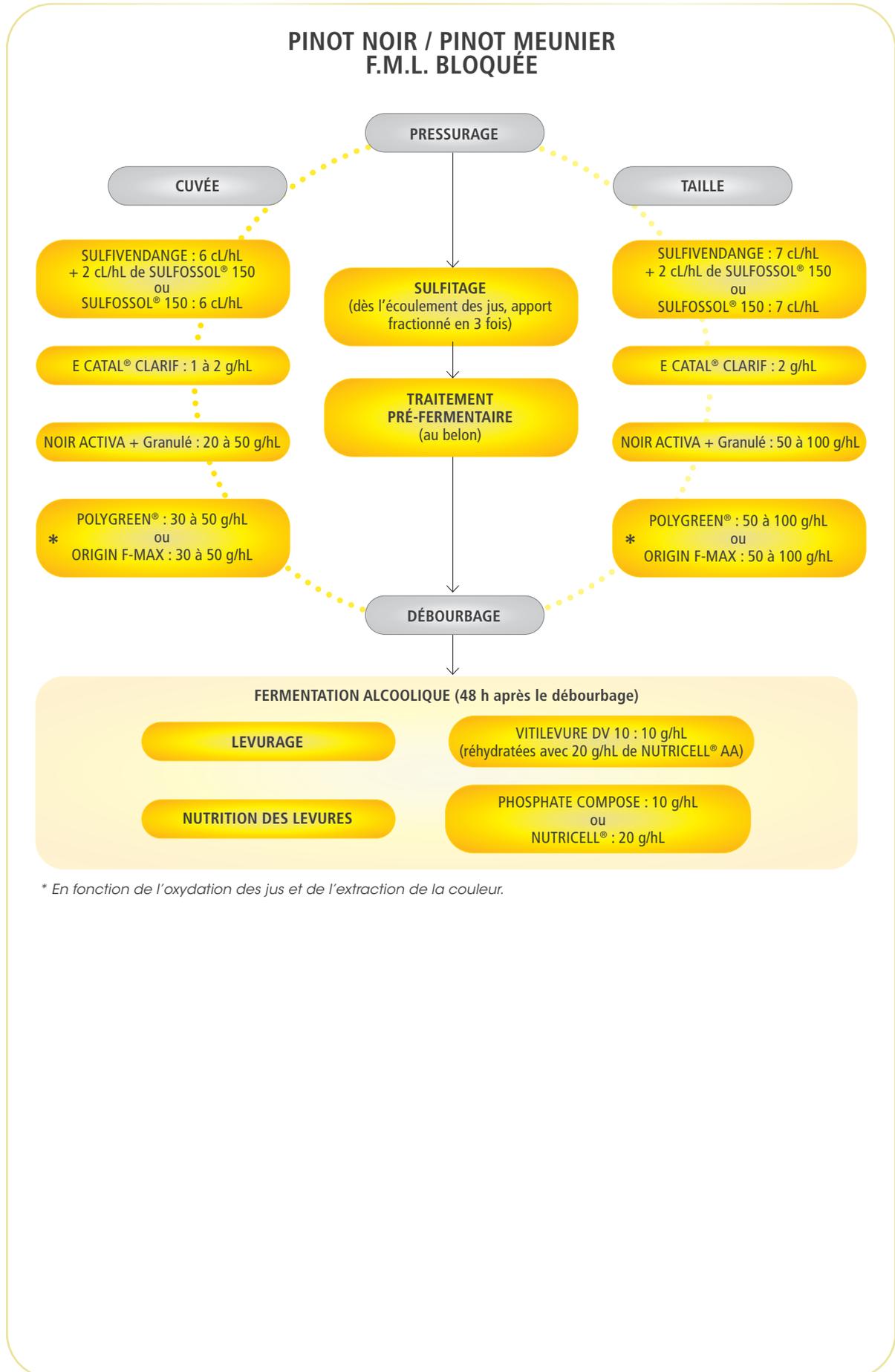
Exemple d'un mini pied de cuve pour 50 hl :

- Mélanger 5 L de moût débouillé et 5 L d'eau chaude afin d'obtenir un mélange à 37°C. Délayer 1000 g de NUTRICELL® AA.
- Incorporer 500g de VITILEVURE DV 10 en mélangeant doucement et en évitant la formation de grumeaux.
- Après 30 à 60 minutes de repos ce mélange sera incorporé dans 60L de moût débouillé et évoluera à bonne température (20°C), jusqu'à son introduction dans la cuve à ensemercer.



* En fonction de l'oxydation des jus et de l'extraction de la couleur (quinone).

PINOT NOIR / PINOT MEUNIER F.M.L. BLOQUÉE



* En fonction de l'oxydation des jus et de l'extraction de la couleur.

VENDANGES 2020

CONSEIL DE VINIFICATION EN ROUGE COTEAU CHAMPENOIS / BASE CHAMPAGNE ROSÉ

Conseils de cueillette

- Ne cueillir que les grappes parfaitement mûres et saines. Choisir une parcelle saine et peu « chargée » : 7000 à 8000 kg/ha
- Vendanger le matin pour éviter de couper des raisins chauds
- S'adapter à la météo pour vendanger par temps sec et frais

Vinification

- Macération classique
- ou
- Macération préfermentaire à froid (MPF)

Chaptalisation

La chaptalisation sera réalisée de manière à obtenir 12 à 12,5 %vol d'alcool.

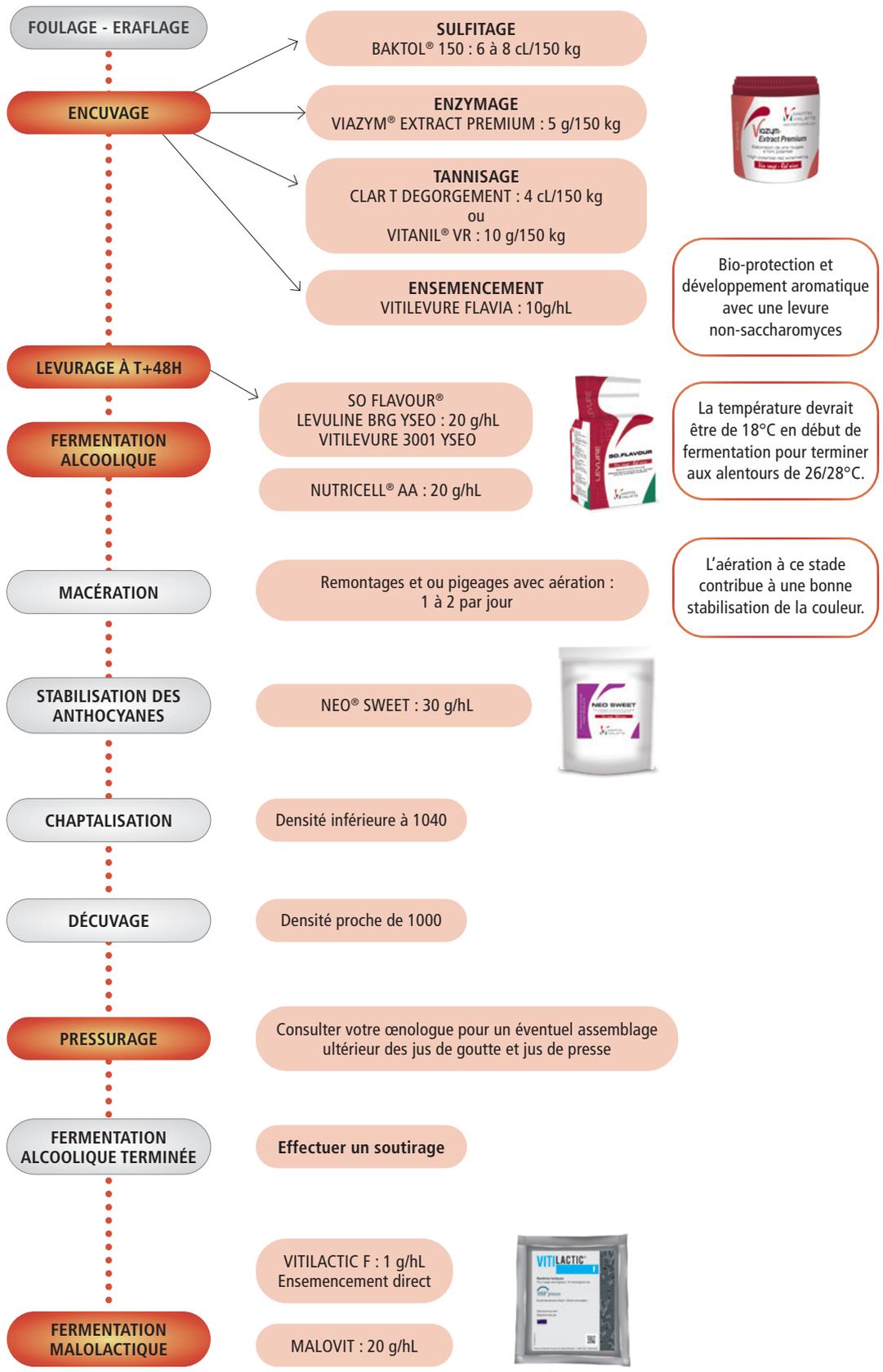
Veillez consulter votre œnologue pour la chaptalisation.



NB : Dans le cas de secteur connu pour la présence de Brettanomyces, nous vous recommandons d'apporter **KTS® CONTROL** à la dose de 5 à 10 g/hL en fin de fermentation alcoolique et de décaler l'ensemencement en bactéries lactiques. Le décalage de la fermentation malolactique permettra la stabilisation des anthocyanes.

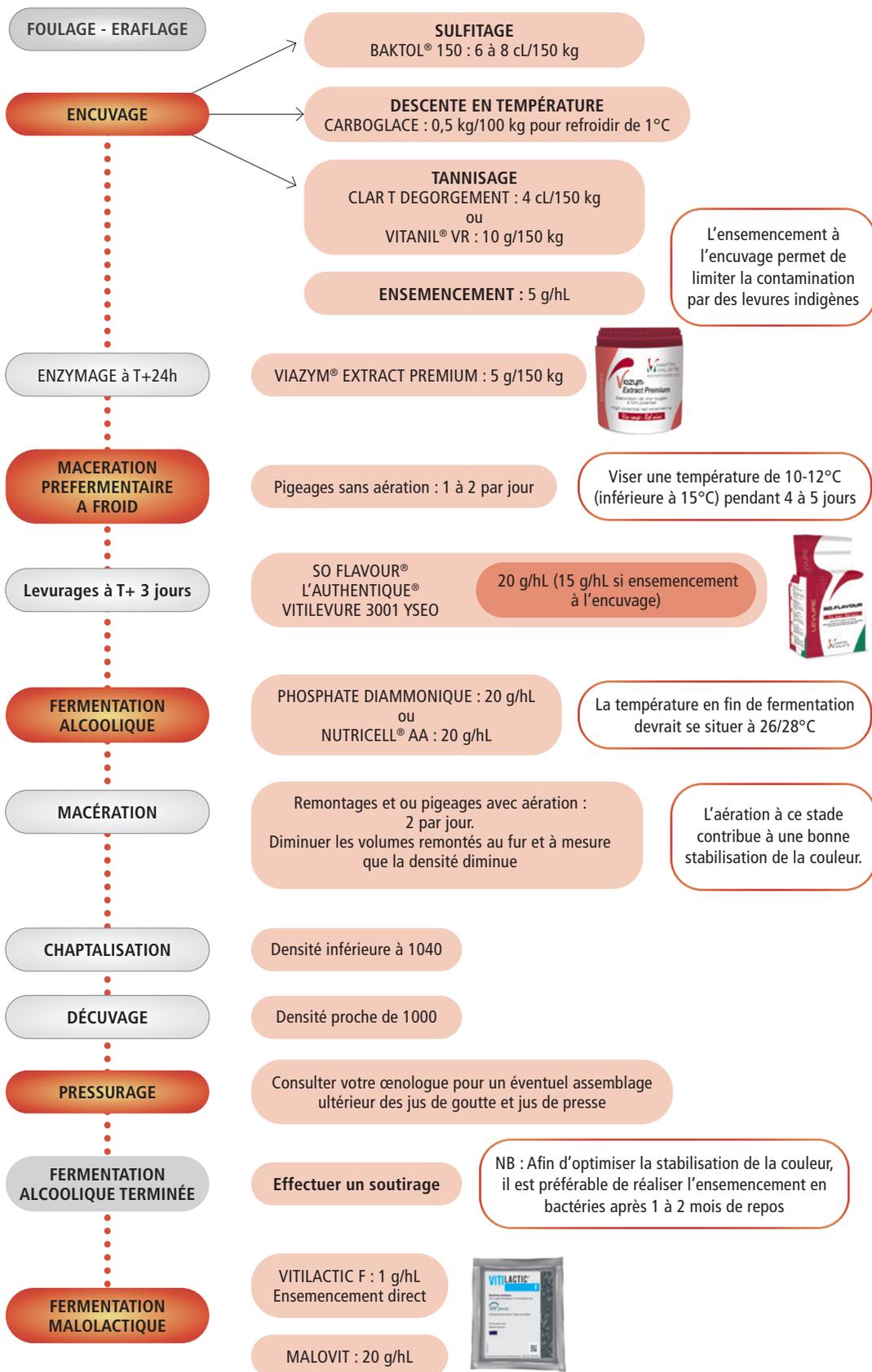


MACERATION CLASSIQUE TRI DE LA VENDANGE



Pour de plus amples renseignements, consulter votre œnologue-conseil

MACERATION PREFERMENTAIRE A FROID (MPF) TRI DE LA VENDANGE





www.provinhy.com

MATERIEL	OPERATION	PROVINHY	COULEUR BIDON	DOSAGES			
				Circuit fermé	Pulvérisation	Mousse	
Matériels viti-vinicole	Nettoyage	PROVINHY MATERIEL			10%		
Caisses à vendanges Machines à vendanger Pressoirs Matériels vendanges	Nettoyage	PROVINHY SP			15%	15%	
	Dérougissage	PROVINHY ACL			5 à 20%		
		PROVINHY ACL Mousse <input type="radio"/>					15%
	Nettoyage désincrustation sans chlore	PROVINHY TARTRE L + PROVINHY ACTIV				5% de chaque	5% de chaque
		PROVINHY 3D			5 à 10%	5 à 10%	5 à 10%
Cuves acier époxy et email	Détartrage	PROVINHY DD		10%			
Cuves inox, polyester, ciment brut et verrées		PROVINHY DI		10%			
		PROVINHY TARTRE P		10%			
Extérieur des cuves inox	Elimination des moisissures	PROVINHY ACL		1 à 5%	5 à 20%		
		PROVINHY ACL MOUSSE <input type="radio"/>				15%	
	Elimination du calcaire	PROVINHY ACID			5 à 10%		
		PROVINHY ACID MOUSSE <input type="radio"/>					5 à 10%
Rénovation des inox	Rénovation	PROVINHY RENOX		Prêt à l'emploi			
Cuves, circuits, tireuses, filtres, pompes ...	Nettoyage désincrustation sans chlore	PROVINHY TARTRE L + PROVINHY ACTIV		2.5% à 5% de chaque	2.5% à 5% de chaque		
		PROVINHY 3D		5 à 10%			
	Nettoyage dérougissage désinfection	PROVINHY SP		5%			
		PROVINHY ACL		1 à 5%			
Désinfectant fongicide	PROVINHY OX2		0.2 à 2.5%				
Bouteilles	Lavage	PROVINHY SPE		2%			
Convoyeurs	Lubrification	PROVINHY LUB			0.2 à 0.66%		
Sols, murs, salles d'embouteillage	Nettoyage désincrustation sans chlore	PROVINHY TARTRE L + PROVINHY ACTIV			10% de chaque	10% de chaque	
		PROVINHY 3D		5 à 10%			
	Nettoyage dérougissage désinfection	PROVINHY SP			20%	15%	
		PROVINHY ACL				15%	
	Nettoyage	PROVINHY TS				15%	
Retardateur de moisissures	PROVINHY SAM 4		0.5%	0.5 à 3%			
Générateur de mousse	Mousse	PROVINHY SNOWY				2%	
Antimousse	Antimousse	PROVINHY AM			0.5%		

- Application avec un canon à mousse
- Additif pour application canon à mousse

Produit non chloré

TEMPS D'ACTION	UTILISATION BIO	MATIERES ACTIVES PRINCIPALES
15 à 20 min	NON	Tensio - actifs
15 min	OUI	Chloré en milieu alcalin
15 min	OUI	Alcalin chloré
15 min	OUI	Alcalin chloré moussant
15 à 20 min	OUI	Soude liquide à 30% + peroxyde d'hydrogène
15 à 30 min	OUI	Soude + tensio actif à action blanchissante + DI aminopropyl laurylamine
15 à 20 min	OUI	Potasse (hydroxyde de potassium) + inhibiteur corrosion
15 à 20 min	OUI	Soude liquide à 50%
15 à 20 min	OUI	Soude poudre
15 à 20 min	OUI	Alcalin chloré
15 à 20 min	OUI	Alcalin chloré moussant
15 à 20 min	OUI	Acide phosphorique
15 à 20 min	OUI	Acide phosphorique moussant
10 min	NON	Acide fluorhydrique + acide sulfamique
15 à 20 min	OUI	Soude liquide à 30% + peroxyde d'hydrogène
15 à 20 min	OUI	Soude + tensio actif à action blanchissante + DI aminopropyl laurylamine
15 à 20 min	OUI	Chloré en milieu alcalin
15 à 20 min	OUI	Alcalin chloré
15 à 20 min	OUI	Péroxyde d'hydrogène + acide péracétique à 5%
	NON	Soude + tensio-actif + sel tétrasodique
	NON	N-oléyl + diaminopropane + dodécylamine
15 à 20 min	OUI	Soude liquide à 30% + peroxyde d'hydrogène
15 à 20 min	OUI	Soude + tensio actif à action blanchissante + DI aminopropyl laurylamine
15 à 20 min	OUI	Chloré en milieu alcalin
15 à 20 min	OUI	Alcalin chloré
15 à 20 min	NON	Tensio - actifs
	OUI	Ammonium quaternaire + glutaraldéhyde
	OUI	
	OUI	

TABLE SIMPLIFIÉE POUR LA DÉTERMINATION DE LA CHAPTALISATION À PARTIR DE LA MASSE VOLUMIQUE À 20°C CHAPTALISATION AVEC DU SUCRE CRISTALLISÉ

(Quantité de sucre cristallisé en kg à apporter par hL de moût pour obtenir le degré alcoolique désiré en % vol.)

Masse volumique à 20°C (densimètre 1060-1090)	Degré alcoolique probable (16,83 g)	Degré souhaité							
		10,5	10,6	10,7	10,8	10,9	11,0	11,1	11,2
1066	9	2,52	-	-	-	-	-	-	-
1067	9,2	2,19	2,36	2,52	-	-	-	-	-
1068	9,3	2,02	2,19	2,36	2,52	-	-	-	-
1069	9,5	1,68	1,85	2,02	2,19	2,36	-	-	-
1070	9,6	1,51	1,68	1,85	2,02	2,19	2,36	2,52	-
1071	9,8	1,18	1,35	1,51	1,68	1,85	2,02	2,19	2,36
1072	9,9	1,01	1,18	1,35	1,51	1,68	1,85	2,02	2,19
1073	10,1	0,67	0,84	1,01	1,18	1,35	1,51	1,68	1,85
1074	10,2	0,50	0,67	0,84	1,01	1,18	1,35	1,51	1,68
1075	10,4	0,17	0,34	0,50	0,67	0,84	1,01	1,18	1,35
1076	10,5	-	0,17	0,34	0,50	0,67	0,84	1,01	1,18
1077	10,7	-	-	-	0,17	0,34	0,50	0,67	0,84
1078	10,8	-	-	-	-	0,17	0,34	0,50	0,67
1079	11	-	-	-	-	-	-	0,17	0,34
1080	11,1	-	-	-	-	-	-	-	0,17

NB : L'expérience de suivi de nombreuses vendanges montre que pour obtenir un degré final de 11 %vol, il est souhaitable de viser 11%vol pour le Chardonnay et 11,2%vol pour le Pinot Noir et le Pinot Meunier.

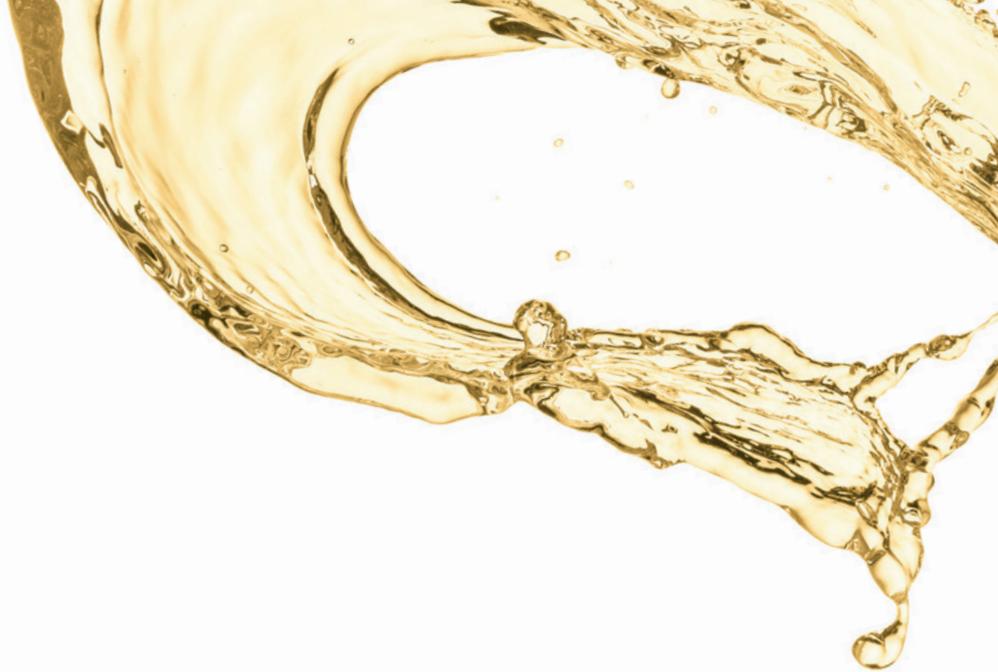
VENDANGES 2020

TABLE DE CORRESPONDANCE DES MASSES VOLUMIQUES DES MOUTS EN SUCRE ET DEGRE ALCOOLIQUE PROBABLE

Densité à 20°C	Concentration de sucre en g/L de moût	Degré alcoolique probable (16,83 g)*	Densité à 20°C	Concentration de sucre en g/L de moût	Degré alcoolique probable (16,83 g)*	Table simplifiée de correction de la masse volumique en fonction de la température	
1048	105,5	6,3	1074	172,1	10,2		
1049	108	6,4	1075	174,7	10,4		
1050	110,6	6,6	1076	177,3	10,5	9-10°C	-3
1051	113,2	6,7	1077	179,8	10,7		
1052	115,7	6,9	1078	182,4	10,8	10-11°C	-2,5
1053	118,3	7	1079	185	11		
1054	120,9	7,2	1080	187,5	11,1	12-13°C	-2
1055	123,4	7,3	1081	190,1	11,3		
1056	126	7,5	1082	192,6	11,4	14-15°C	-1,5
1057	128,5	7,6	1083	195,2	11,6		
1058	131,1	7,8	1084	197,8	11,8	16-17°C	-1
1059	133,7	7,9	1085	200,3	11,9		
1060	136,2	8,1	1086	202,9	12,1	18-19°C	-0,5
1061	138,8	8,2	1087	205,5	12,2		
1062	141,4	8,4	1088	208	12,4	20°C	0
1063	143,9	8,6	1089	210,6	12,5		
1064	146,5	8,7	1090	213,2	12,7	21-22°C	0,5
1065	149,1	8,9	1091	215,7	12,8		
1066	151,6	9	1092	218,3	13	23-24°C	1
1067	154,2	9,2	1093	220,9	13,1		
1068	156,8	9,3	1094	223,4	13,3	25°C	1,5
1069	159,3	9,5	1095	226	13,4		
1070	161,9	9,6	1096	228,5	13,6		
1071	164,4	9,8	1097	231,1	13,7		
1072	167	9,9	1098	233,7	13,9		
1073	169,6	10,1	1099	236,2	14		

* (arrete du 3 octobre 1990)





STATION
OENOTECHNIQUE
DE CHAMPAGNE

79, av. A.A. Thévenet - CS 11031 - 51530 MAGENTA - FRANCE
Tél. : + 33 3 26 51 56 45 - Fax : + 33 3 26 51 87 60

www.oenotechnic.com