



## Un peu de Natolittérature...



Jean NATOLI

**L**e temps qu'il fait, le temps qui passe...

Sans développer trop de clichés ou de poncifs, on peut aborder ce double thème à la faveur de ce mois d'août 2019.

Le temps qu'il fait est devenu un sujet mondial de conversation et de préoccupation. Ne pas confondre le temps, la météo et le climat. Mais nous voyons bien que ce temps ne respecte plus vraiment les observations que nous pouvions faire à l'échelle de nos vies respectives.

Ainsi après la sécheresse de 2016, les gelées bien tardives de 2017, le régime pluvieux de 2018 est arrivée la canicule du 28 juin 2019. Ces désordres, ces records que l'on pressent récurrents désormais nous interrogent sur nos modes de vie et de travail.

Pour ce qui concerne la vigne on a désormais compris qu'il nous faut nous adapter, certes, mais surtout remettre à plat les gestes viticoles que l'on jugeait vertueux et qui se révèlent inadaptés. Des états généraux de la viticulture seront (et non seraient ! ) bienvenus. Notre laboratoire prendra sa part de cette réflexion collective.

Le temps qui passe est une donnée plus existentielle, ou poétique, ou les deux. Notre vie de professionnels nous invite à observer cette donnée avec une attention particulière : calendrier des saisons, atteinte de la maturité parfaite, durée des cuvaisons, longueur de l'élevage, moment idéal des mises en bouteilles, tout concourt à intégrer cette donnée dans nos choix.

Nous sommes aujourd'hui entrés dans cette période si excitante et stressante de guet de la maturité idéale. Se précipiter et gâcher le potentiel. Attendre et risquer la perte de récolte. On pourrait discourir de ce premier geste œnologique à n'en plus finir. Les cafés de village autrefois, les réseaux sociaux aujourd'hui le permettent.

Notre conseil est plus simple : arpenter les rangs de vigne (la marche est bonne pour l'esprit et le corps), observer les grappes et le feuillage, discuter avec votre œnologue préféré, voilà la solution.

Bonnes vendanges à toutes et à tous.

## Une maturation sous un climat très méditerranéen

Stéphanie PRABONNAUD

**L**a canicule précoce de la fin du mois de juin est dernière nous : elle a localement occasionné des dégâts sévères d'échaudage avec perte de récolte. Nous avons désormais plus de recul sur l'ampleur du phénomène, avec sur la zone centre-est de l'Hérault et le sud du Gard des températures qui ont dépassé les 44°C, au-delà des records de 2003. Le niveau de vigilance météorologique rouge a été déclenché pour la première fois par Météo France.

Même si de nouveaux feuillages sont repartis sur les entre-cœurs étonnamment vite (malgré le manque d'eau), les grappes touchées sont restées sèches, et certains grains partiellement séchés ont fini par éclater.

La 2<sup>ème</sup> vague de canicule des 22-25 juillet a plutôt épargné la zone sud (une fois n'est pas coutume...), mais les températures sont restées très chaudes sur le mois de juillet (écart à la moyenne sur 10 ans de 1,5 à 2°C en moyenne sur l'Hérault). La chaleur a été plus forte encore sur le Gard et la Vallée du Rhône (sur Carpentras, écart à la moyenne de 2 à 4°C sur le mois de juillet, avec un gros épisode de chaleur début juillet).



Le mois d'août s'annonce pour le moment plus conforme aux normales, ce qui reste synonyme de températures supérieures à 30°C l'après-midi en zone méditerranéenne ...

L'autre point clé du climat est la pluviométrie, et elle fait largement défaut : les pluies ont été déficitaires en juin en Languedoc et Vallée du Rhône (hormis quelques zones des Hauts Coteaux et du Minervois en Languedoc) ; quelques orages début puis fin juillet ont atténué la tendance, mais à quelque exceptions près le déficit reste extrêmement marqué.

Les premiers signes de stress hydriques sont ainsi arrivés très tôt et très vite au vignoble sur les vignes non irriguées : dès le début juillet l'arrêt de croissance se profilait sur les jeunes vignes, les zones maigres, les hauts de parcelles, ...

L'assèchement des sols se confirme maintenant, avec installation d'une contrainte hydrique plus générale. Les suivis du syndicat de la Vallée du Rhône indiquent ainsi l'installation de la contrainte une semaine plus tôt cette année, mais avec des vignes dont le stade phénologique est en retard d'une semaine.

On parle de 8 à 10 jours sur le carignan en Languedoc.

Le chemin vers la maturité sera donc encore long ; on l'a vu à la véraison très étalée (et loin d'être achevée, voire même en train de débiter). Sur les vignes irriguées, en IGP ou zone AOP avec autorisation, le recours à l'irrigation jusqu'à la date réglementaire du 15 août est de mise.



Ailleurs, la gestion des charges est à raisonner (éviter les excès de raisins sur jeunes vignes notamment).

Il est évidemment encore trop tôt pour se prononcer sur les équilibres finaux, mais on peut déjà anticiper quelques grandes lignes (baies petites à peaux épaisses et fort potentiel tannique, faible rendement en jus sur blancs et rosés, ...).

Côté prévisions de récolte, les statistiques du ministère de l'agriculture font état d'une estimation de production nationale au 12 juillet (source Agreste) de 42 à 46 MhL, soit une baisse de -13 à -6 % : dans les vignobles du nord c'est surtout la coulure et le millerandage (avec quelques zones de gel) qui ont un impact sur la récolte. Dans la Vallée du Rhône la coulure sur grenache est également bien là, mais c'est surtout le facteur hydrique qui sera déterminant dans la grande zone sud.

Il reste donc quelques semaines pour assurer le suivi des maturités, gérer les derniers traitements et gestes en vert. Et nous allons ensemble d'ici là réfléchir et travailler à la mise en forme des vinifications.

## Under pressure...

*Adeline Bauvard et Bruno De Faria Baricelli*

Le pressurage est un compromis : il faut trouver la bonne martingale entre rendement en jus, qualité et temps de travail.

C'est également un des matériels de vinification les plus coûteux. L'acquisition d'un pressoir pneumatique peut représenter un gain qualitatif important. Encore faut-il connaître toutes les possibilités de ces machines. On peut être un peu perdu devant la gestion des cycles de pressurage : à quelle pression maximum doit-on presser ? Combien de temps ? Combien de rotation ?

Nous allons essayer de « débroussailler » les différentes notions autour du pressurage pneumatique en se concentrant sur le pressurage de vendange et non de marc cuvé.

Les aspects évoqués ci-dessous peuvent être valables également pour les pressoirs horizontaux, dans la mesure des possibilités techniques de ces appareils.

### ÉGRAPPER OU NE PAS ÉGRAPPER : TELLE EST LA QUESTION

Toutes les caves ne peuvent pas se poser cette question, selon la configuration du transfert de la récolte jusqu'au pressoir.

Les deux options présentent des avantages et des inconvénients. Selon le cépage et l'objectif qualitatif, on peut envisager les deux modes de pressurage dans une même cave.

	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
VENDANGES ENTÈRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de trituration donc préservation contre l'oxydation</li> <li>Facilitation du pressurage pour des cépages « compliqués à presser » car les rafles font drains</li> <li>Moins de nettoyage donc gain de temps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quantité moindre de vendange pressée par pressoir (remplissage jusqu'à 0,6 fois la capacité du pressoir)</li> <li>Remplissage obligatoirement gravitaire par les portes</li> </ul>
VENDANGES ÉGRAPPÉES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimisation du remplissage de la cage (jusqu'à 1,3 fois la capacité du pressoir, voir plus si bien égoutté)</li> <li>Facilitation de l'égouttage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trituration et oxydation potentielle à l'égrappage et au pompage</li> <li>Difficulté potentielle de pressurage selon les cépages</li> <li>Plus de nettoyage</li> </ul>

Dans le cas de récolte mécanique égrené, on voit régulièrement des chemins de réception où la vendange passe par l'égrappoir avant d'aller au pressoir. Or, l'égrappage est une étape de trituration et génère beaucoup de jus. Lorsque cela est possible, mieux vaut donc shunter le passage dans l'égrappoir.

Dans la mesure du possible, les jus extraits à la benne et pendant la réception ne doivent pas être envoyés dans le pressoir. Ces jus sont peu qualitatifs. En les envoyant dans le pressoir, ils seraient oxydés potentiellement une seconde fois et risqueraient de salir les drains (pour les pressoirs à cage fermée).

### LE REMPLISSAGE : MOITIÉ VIDE OU MOITIÉ PLEIN ?

Un pressoir bien rempli est synonyme de bon égouttage et de meilleur pressurage. Si l'on remplit trop doucement un pressoir, on augmente le risque d'oxydation des moûts, de macération des pellicules (couleur pâle des rosés !) et de remplissage excessif. D'un autre côté, aller trop vite peut poser des problèmes d'égouttage, d'augmentation de quantité de bourbes et d'un remplissage inférieur au potentiel de la cage.

La fin des remplissages doit toujours être pilotée à l'oeil ! Il faut laisser un creux de 30 à 40 cm entre la porte et la vendange :

- un pressoir trop rempli empêche le bon débouchage des drains lors des premiers rebêchages pour les cages fermées. Cela contribue au colmatage précoce du pressoir, augmente le temps de pressurage et gêne l'assèchement final des marcs.
- si le pressoir est faiblement rempli, les pressions maximales appliquées seront plus limitées car il y a un risque de déchirement de la membrane.

Deux modes de remplissage sont possibles : central par les portes ou axial par une alimentation spécifique à l'extrémité de la cage.

Le remplissage axial nécessite quelques précautions particulières pour les pressoirs à **cage fermée** :

- au fur et à mesure du remplissage, la vendange couvre les drains en empêchant ainsi la sortie de l'air qui est présent dans la cage. Cet air se comprime et commence alors à presser la vendange. La pression à l'intérieur de la cage augmente et peut dépasser 2 bar, entraînant l'éclatement des disques de sécurité prévu à cet effet. Au-delà du risque pour le matériel, cela entraîne un début de pressurage à des pressions parfois très importantes que l'on cherche à éviter ensuite.

Des rotations régulières sont donc nécessaires pour décolmater les drains (et libérer l'air); la fin du remplissage doit enfin être faite « portes ouvertes ».

- « l'effet baleine » : lors de la rotation de la cage, le jus sort sous pression par les drains en créant un jet. Pour l'éviter, le pressoir doit être mis dans la position « portes en haut » à partir du moment où la vendange dépasse le dernier drain jusqu'à la fin du remplissage.

Le remplissage est plus facile en **cage ouverte** car il n'y a pas de problème de colmatage de drain. Toute la surface de la cage permet l'égouttage. Il faut juste veiller à la bonne répartition de la vendange dans la cage.

#### ÉGOUTTAGE : VIVE LES JUS LIBRES !

L'égouttage est un point clef pour le bon déroulement du pressurage des vendanges égrappées.

C'est la collecte des jus libérés avant l'application des pressions. Il démarre au remplissage. On peut prévoir en début de cycle, lorsque le pressoir est plein, environ 15 min d'égouttage. Pour optimiser le débouchage des drains, et ainsi la sortie de jus libres, des rebêchages peuvent être prévus. En revanche, il est important de limiter ces opérations car la multiplication des rotations augmente le taux de bourbes des moûts.

Si l'égouttage est bien réalisé, entre 50 à 60 % du volume total est extrait pendant cette opération. Cela dépend également des rendements en jus du millésime et des cépages. Un égouttage mal conduit peut entraîner des « poches » de jus au cœur du pressoir et rallonger les temps de pressurage. Le « séchage » des marcs s'en trouve ainsi compliqué.

Dans le cas des pressurages en vendange entière, il n'y a pas ou très peu d'égouttage. L'importance de la gestion des cycles de pressurage est d'autant plus grande.

#### PRESSURAGE : LE CYCLE VERTUEUX

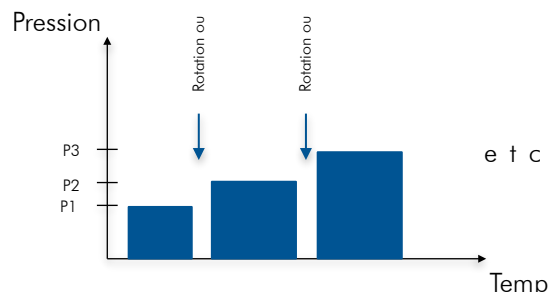
De nombreux pressoirs pneumatiques disposent de programme préenregistrés. On distingue deux grands types de cycles : automatique ou séquentiel.

Les rebêches sont essentielles pour éviter le colmatage des drains, mais elles doivent être limitées pour réduire le taux des bourbes, notamment en début de cycle.

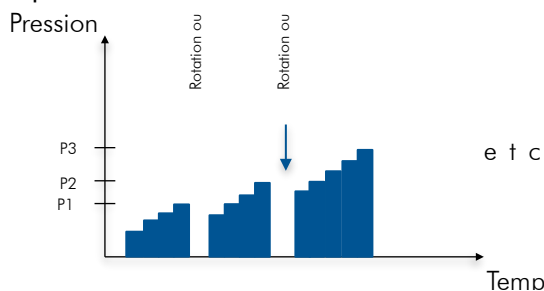
Un pressurage bien mené ne se limite pas à la gestion des cycles. C'est une chaîne complète qui démarre de la réception de la vendange au vidage du pressoir. Les règles ci-dessous nous paraissent importantes à retenir et si possible, à mettre en pratique !

1. La manutention et le graissage du pressoir régulièrement tu feras
2. Ton pressurage aux différents cépages et objectifs tu adapteras
3. Ton pressoir bien tu le rempliras
4. L'égouttage avec soin tu réaliseras
5. L'extraction de jus aux pressions douces tu privilégieras
6. Les rotations tu limiteras
7. Le pressoir bien tu nettoieras

**Un programme automatique** consiste en une succession de cycles complets : montée en pression - maintien en pression - décompression - rotation



**Les programmes séquentiels** sont issus des pratiques champenoises. Ils sont construits de manière à privilégier le maximum d'extraction de jus aux faibles pressions. Le cycle débute à des pressions très douces, autour de 0,2 bar. La montée en pression se fait par palier, avec des pas entre chaque pression faible. Le nombre de rebêche est faible.



Si l'on considère que la moitié du volume a été obtenue par l'égouttage, presque la totalité (environ 90 %) doit être sortie avant 0,6 bar de pression. À partir de 0,6 bar, la qualité des jus est généralement fortement impactée.

Cette pression peut être fixée comme seuil de sélection des jus. On peut ensuite appliquer des pressions plus importantes pour assécher la vendange, mais dépasser les 1,8 bar n'est pas nécessaire.

## Du nouveau dans le BIO



Claire Menneteau

À la veille des vendanges 2019, il nous paraît utile de faire un point sur l'évolution du règlement européen sur la vinification Bio.

**Février 2012 : l'Union Européenne édicte des règles de vinification BIO (RUE 203/2012) qui viennent compléter le règlement bio européen (CE 834/2007).**

Rappel sur les points principaux de ce règlement :

- l'utilisation d'ingrédients agricoles certifiés bio : raisin, sucre, alcool, moût concentré rectifié (MCR).
- des restrictions ou interdictions sur l'utilisation de certains procédés physiques (ex : désalcoolisation, électrodialyse, chauffage >70°C, filtration utilisant un média dont la taille des pores est < 0,2 µm, sont des pratiques interdites).
- le respect d'une liste restreinte d'additifs et auxiliaires œnologiques en privilégiant pour certains une origine bio.
- des restrictions sur les niveaux de SO2 total dans les vins commercialisés.

**22 octobre 2018 : évolution du règlement BIO européen (RCE 2018/1584).**

Cette réforme permet l'entrée de nouveaux produits dans la liste des additifs et auxiliaires œnologiques autorisés.

Sont maintenant autorisés dans le règlement Bio européen en plus des autres produits :

- les autolysats de levure (régulation de la fermentation),
- les levures sèches inactivées (régulation de la fermentation),
  
- les extraits protéiques de levures (produits de collage),
- la protéine de pomme de terre (produits de collage),
- le chitosane dérivée d'Aspergillus Niger (produits de collage),
- les mannoprotéines de levures seules ou associées (stabilisation et traitement du vin)
- le sulfate de cuivre (élimination de la réduction).



L'arrivée de ces nutriments permet de régler l'impasse technique de la nutrition azotée dans le cadre de l'élaboration de vin Bio et NOP : **les formes organiques d'azote sont donc autorisées dans les 2 règlements.** Mais l'azote minéral n'est toujours autorisé que dans le règlement Bio européen.

Attention cependant de toujours vous rapprocher de votre organisme certificateur afin de valider l'utilisation de telle ou telle **marque commerciale.**

Les réformes devraient se poursuivre dans les années à venir .... Nous vous tiendrons au courant des nouveaux épisodes !

## Les marronniers de la vigne et du vin

Arnaud IFFAT

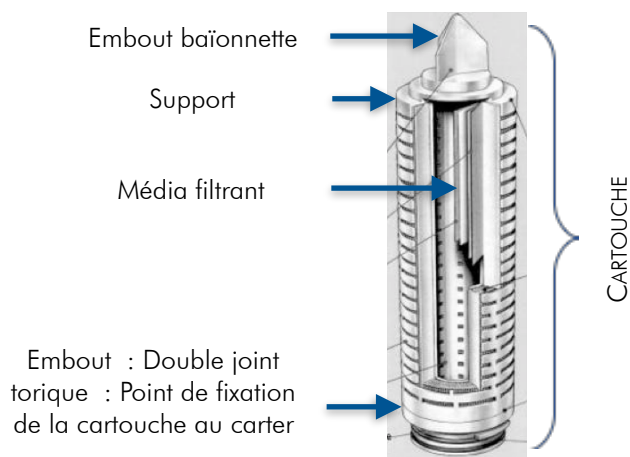
Des sujets qui peuvent sembler très généraux, ou déjà connus, mais sur lesquels les questions restent fréquentes (et légitimes !). Nous nous efforcerons d'apporter notre éclairage.

Nos discussions avec les vignerons et metteurs en bouteille mettent régulièrement en avant une confusion dans les termes « cartouche » et « membrane » de filtration :

- on appelle généralement membrane les cartouches filtrantes dont la rétention des particules est inférieure ou égale à 1,2 µm.
- une membrane est en effet principalement utilisée pour des vins micro-biologiquement instables, afin d'obtenir des vins dits « pauvres en germes » (H. ROMAT).

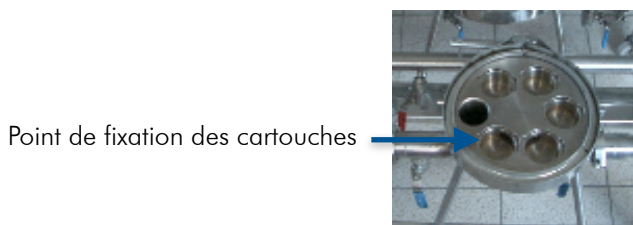
**Dans les faits, une membrane est une cartouche mais toutes les cartouches ne sont pas des membranes !**

Une cartouche est constituée de un à trois modules (media filtrant) de 10" (soit 25,4 cm) de longueur. La nature des matériaux est variable mais restent des composés « plastiques » (polyester...). Ainsi, trois tailles de cartouches sont utilisés en œnologie : 10" (1 module), 20" (2 modules) et 30" (3 modules).



Source : MATEVI

Plusieurs cartouches peuvent être utilisées conjointement, logées dans un seul et même carter en inox.



Point de fixation des cartouches

Source : A. IFFAT

Le nombre de cartouches et donc de modules utilisés est directement lié à la surface de filtration nécessaire. Cette dernière dépendra :

- des caractéristiques de la cartouche (débit optimal d'utilisation)
- du débit de la tireuse.

Il existe trois types de cartouche : les membranes, les cartouches profondeurs ou préfiltres et les cartouches plissées (ces dernières sont rarement utilisées en œnologie, nous n'en parlerons pas ici).

**La membrane** est une cartouche dont l'intégrité physique peut être testée. Les seuils généralement utilisés sont de 1 µm ou de 0,65 µm. Ce test consiste à appliquer une pression sur une membrane mouillée. Au-delà d'une perte de pression donnée par le fournisseur, son intégrité n'est plus garantie. La membrane n'assure donc plus la rétention des micro-organismes. Il est en effet important de préciser qu'une cartouche est un élément fragile et la moindre incision, invisible à l'œil nu, rendra inefficace la membrane. Son coût varie de 250 à 350 euros pour une membrane en 30".

**Les cartouches profondeurs** ou cartouches préfiltres sont constituées d'une multitude de couches, du plus lâche au plus serré. Comme leur nom l'indique, ces cartouches sont généralement utilisées pour la pré-filtration des vins, notamment en amont d'une membrane, sur une palette de filtration. Son rôle est ici d'assurer la protection de la membrane (voir illustration). L'inconvénient majeur est la nécessité de travailler avec un vin relativement propre. L'avantage est sa très bonne régénération.

Il existe néanmoins des cartouches profondeurs à 0,65µm. Ces cartouches n'étant pas testables (elles ne sont pas des membranes!), il est de fait déconseillé de les utiliser pour réaliser une filtration dite « pauvre en germes ».

Son prix varie entre 150 et 200 euros pour une cartouche en 30".

Palette de filtration intégrant cartouche préfiltre et cartouche membrane en série



Source : Eaton Technologie GmbH

Nous avons rappelé dans la précédente Lettre du Labo les étapes de fabrication de l'huile d'olive. Celle-ci reste trouble après la dernière centrifugation par la présence de mucilage notamment. Ces résidus de pulpe et de noyau, d'eau, doivent être absolument éliminés pour garantir la stabilité de l'huile. Ainsi, contrairement aux idées reçues actuelles, une huile trouble n'est absolument pas un gage de qualité.

En effet, la présence de gouttelette d'eau dans l'huile provoque une hydrolyse des triglycérides (composant principal de l'huile d'olive), libérant ainsi les acides gras. Ces derniers provoquent une progression de l'acidité de l'huile. Pour rappel, cette acidité n'est pas un défaut organoleptique (dans le sens où il n'y a pas de perception acide dans l'huile) mais elle témoigne de l'altération de l'huile.

D'autre part, les résidus de la pulpe et du noyau (lies), une fois déposés, forment en présence d'eau un milieu exempt d'huile. Cet ensemble peut fermenter à terme, et provoquer « le goût de lie ». Celui-ci est un défaut et rend, de fait, impossible l'utilisation de la mention « huile vierge extra ».

La clarification de l'huile peut être réalisée par soutirages successifs, et suit donc un procédé physique (la gravité). La sédimentation est relativement longue compte tenu de la viscosité de l'huile et peut être imparfaite.

La méthode la plus efficace reste la filtration, principalement sur plaque de cellulose. Le principe est identique à celui du vin (voir illustration). Idéalement, cette filtration doit être précoce et réalisée directement après la dernière centrifugation. Il n'y a dans ce cas aucune macération entre les lies et l'huile. Le tableau ci-dessous reprend les avantages et inconvénients de cette pratique.

POINTS FORTS	POINTS FAIBLES
<ul style="list-style-type: none"><li>- plus grande stabilité de l'huile</li><li>- mise sur le marché rapide</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- adaptation difficile au très petit volume</li><li>- coût de la prestation</li><li>- perte de volume</li></ul>



Illustration de plaques de cellulose, avant et après filtration

(source : blog Dando la Vera)

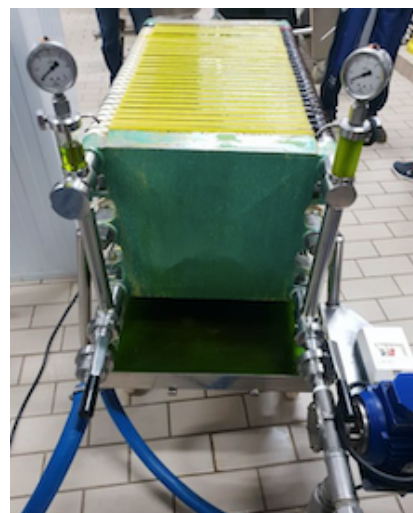


Illustration d'un filtre à plaque

(source : blog Dando la Vera)


L'huile est alors prête pour sa dernière étape : la mise en bouteille...

## Les infos du labo.

Gwenaël THOMAS

### Du côté de l'ISO...

Nous avons renouvelé avec succès notre certification ISO 9001 (version 2015) sur l'ensemble de nos activités le 24 juin, et notre accréditation ISO 17025 (version 2017) sur le laboratoire les 4 et 5 juillet. Un travail intense mené depuis plusieurs mois, qui conforte et consolide le fonctionnement de notre groupe.

 Comme chaque année, l'équipe s'étoffe pour les vendanges : Margaux Bourjac travaillera au laboratoire, et Aurore Jacob renforcera le groupe des œnologues.

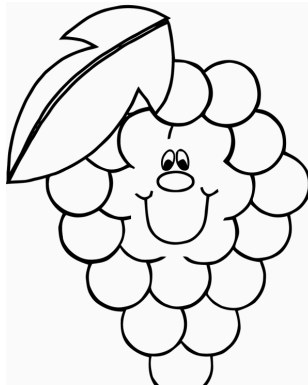


## Horaires de nos locaux

Le laboratoire Natoli & associés à Saint-Clément-de-Rivière est ouvert du Lundi au Vendredi de 8h à 12h et de 14h à 18h

	
<b>ANNEXE DE PÉZENAS</b>	<b>DÉPÔT DE NIMES</b>
Soufflet Vigne	Vignobles Dideron
Zone d'aménagement concerté	Domaine de Cadenette,
Rodettes	Chemin des Canaux,
34120 Pézenas	30600 Vestric-et-Candiac
GPS : 43.446345 3.412317	GPS : 43.731104 4.273596
■ Dépôt des échantillons le lundi, le mardi et le jeudi avant 12h.	■ Dépôt des échantillons le mardi et le jeudi avant 12h.

Pendant les vendanges, les annexes de Pézenas et Nîmes fonctionnent normalement.  
Les collectes sont suspendues à St Chinian (elles reprendront fin Novembre).



**Toute l'équipe vous souhaite de bonnes vendanges**

Retrouvez-nous et suivez-nous sur :

Twitter 

Linkedin 

Et bien sûr sur [www.labonatoli.fr](http://www.labonatoli.fr)