La Lettre du Musée

n°21

(R)évolutions viticoles

Éditorial

Pourquoi le thème des « révolutions viticoles » ?

Dans le cadre du parcours thématique mis en place entre avril et novembre 2015, le Musée va à la rencontre des vignerons pour évoquer un aspect encore très peu exploré : les outils et appareils ayant révolutionné les soixante dernières années de la viticulture angevine.

Faut-il parler d'évolutions ou de révolutions ?

Une première réflexion a été engagée avec un petit groupe de vignerons pour évoquer le matériel qui leur semble emblématique de cette période 1950-2010. Une question s'est rapidement posée : parle-t-on des évolutions ou présente-t-on des machines qui ont vraiment « révolutionné » la viticulture ?
Par exemple, le sécateur a connu des évolutions, avec l'assistance pneumatique, hydraulique puis électrique. Plus récemment, la mise au point du sécateur à poignée tournante a énormément apporté en terme d'ergonomie. Mais est-ce suffisant pour parler de « révolution » ? Bien d'autres évolutions sont évoquées : l'apparition de la fibre de verre puis l'acier inoxydable pour le matériel de cave, l'introduction de l'électronique dans le matériel viticole et de vinification… Pour ne citer que ces exemples.
Des pratiques ont aussi marqué les soixante dernières années. Au désherbage chimique total dans les années 1970, succède le retour au travail partiel du sol vers 1990, puis le désherbage mécanique total ou l'enherbement. Dans le domaine de la vinification, les pratiques évoluent avec l'œnologie préventive vers 1975, et dernièrement les partisans d'une vinification plus naturelle.

Acquisition d'objets emblématiques, collecte de témoignages et de documentation

Cinq objets ont fait consensus pour illustrer le thème des révolutions viticoles : le tracteur vigneron, l'atomiseur, l'appareil de contrôle des températures, la machine à vendanger et le pressoir pneumatique.
L'un des objectifs du parcours mis en place dans le Musée est également de dynamiser les présentations, en faisant témoigner les vignerons. À travers des entretiens réalisés entre les années 1980 et 2014 dans le cadre de la collecte de mémoire orale, ils nous expliquent en quoi ces objets ont apporté de réels changements dans leurs pratiques.
Ce parcours est aussi l'occasion de compléter la connaissance de ces objets prêtés ou acquis, et de valoriser le fonds documentaire du Musée. Ces documents - fiches techniques, documents promotionnels ou vidéos - permettent de comprendre le fonctionnement de ces objets et de les replacer dans leur contexte d'utilisation. La mise en place du parcours sur les révolutions viticoles est donc une belle opportunité d'enrichir les collections du Musée et d'améliorer la connaissance du patrimoine viticole angevin.
Ainsi, cette Lettre propose de faire un gros plan sur cinq objets emblématiques des révolutions viticoles.

Karine Chevalier,
Responsable du Musée de la vigne et du vin d'Anjou

LES TRAITEMENTS
contre les maladies : l'atomiseur

Parmi les diverses maladies qui attaquent les vignes, le mildiou et l'oïdium, importés des États-Unis vers 1863 sont parmi les plus menaçantes. Pour les protéger, les vignerons doivent leur appliquer des traitements : la bouillie bordelaise contre le mildiou et le soufre contre l'oïdium. Dans un premier temps, ces traitements sont effectués manuellement, à l'aide d'une soufreuse ou d'un pulvérisateur à dos, à pression mécanique. Avec l'essor de la traction animale dans les années 1930, la pulvérisation tractée se développe.

CET ATOMISEUR DE MARQUE LACHAZETTE a été utilisé par la famille Barré de Vauchrétien. L'exploitation comportait une activité agricole et viticole. Cet atomiseur a d'abord été tracté par un cheval, à l'aide d'un moteur auxiliaire. Il a ensuite été adapté pour pouvoir être tiré par un tracteur.

Don famille Barré, collection Musée de la vigne et du vin d'Anjou, en cours d'acquisition.

La grande révolution pour les traitements par pulvérisation reste l'atomiseur dans les années 1960. Cet appareil peut être à dos, à traction animale ou motorisée. Son principe repose sur la pulvérisation des produits sous forme d'un brouillard composé de minuscules gouttes diffusées par la pression d'air d'un ventilateur.

L'atomiseur apporte un gain de temps important lié au volume épandu. Alors qu'un pulvérisateur à pression nécessite 600 à 1000 litres à l'hectare, l'atomiseur n'utilise que 100 à 200 litres pour une même superficie, soit trois fois moins de temps passé. D'autre part, cette technique permet une meilleure pénétration du produit à l'intérieur de la végétation. Les gouttelettes évitent également le ruissellement du produit sur les feuilles de vignes.

Pour convaincre les vignerons d'acquérir une telle machine, une démonstration nocturne a été effectuée par l'un des fabricants de l'atomiseur au domaine de la Soucherie au début des années 1960 : un produit phosphorescent a été pulvérisé sur les vignes, pour montrer l'efficacité de la technique.

PULVERISATEURS LACHAZETTE
FRANCE CONSTRUCTEURS NIMES

MISE EN ROUTE DES PULSEURS

I) - PULSEURS PETITS MODELES à remplissage ordinaire (par seau, pompe à main ou bac surélevé.)

1°)- s'assurer d'abord que toutes les tuyauteries sont bien en place et bloquées :
a) -tuyauterie du réservoir au robinet de distribution avec filtre.
b) -tuyauterie du filtre aux divers organes de travail, rampe d'atomisation, queue de carpe, canon, etc.
c) -Ouvrir la vanne 10 allant entre la boîte spéciale placée à la sortie du ventilateur et la partie supérieure de la tonne pour la mise en pression de cette dernière. Cette opération libère l'air collecté au ventilateur, dans la tuyauterie du brassage. Il suffira donc d'ouvrir plus ou moins le boisseau de la vanne pour contrôler la violence du barbotage.

2°)- s'assurer que le couvercle de tonne est bien placé et que son joint est en bon état, et que le robinet du brassage est fermé (9).

3°)-Mettre en route le moteur et l'accélérer très progressivement (voir instructions ci-dessous).

4°)-Ouvrir le robinet d'alimentation pour obtenir l'atomisation immédiate.

II - PULSEURS GRANDS MODELES à remplissage par le vide.

1°) - mêmes tuyauteries que ci-dessus à vérifier.
2°) - de plus, vérifier la tuyauterie de vide reliant la trompe spéciale à la partie supérieure du réservoir.
3°) - s'assurer que le couvercle de tonne est bien en place , que son joint est en bon état et que le robinet (9) du brassage est fermé

Pour le remplissage du réservoir, procéder comme suit :
a) - fermer le robinet d'évacuation d'air du barbotage 9
b) - fermer le robinet d'alimentation 1
c) - ouvrir le robinet placé sur la tuyauterie de vide 2

.../.....

Dans les années 1980, un vigneron de Chaudefonds-sur-Layon explique : « J'ai connu, quand j'ai commencé, simplement l'appareil à dos puis alors on pompait, puis on aspergeait les pieds de vigne avec ça et on faisait (...) cette opération dans les 5-6 fois (...). Puis alors après on a eu l'appareil qui englobait tout le rang avec une double rampe qu'allait de l'autre coté (...) et puis, on a eu les atomiseurs mais ça, ça a été quand les tracteurs étaient arrivés (...). Les premiers atomiseurs ont dû être en service vers 60-62 peut-être ».

Extrait du témoignage d'un vigneron de Chaudefonds-sur-Layon, collecté par le Groupe de recherche ethnologique de l'Anjou, fonds audio Musée de la vigne et du vin d'Anjou, n°Au.2007.1.13.

EXTRAIT DE NOTICE de mise en route de l'atomiseur Lachazette,
don famille Barré, collection Musée de la vigne et du vin d'Anjou, en cours d'acquisition.

LE TRAVAIL DANS LES VIGNES :
le tracteur vigneron

Les tracteurs chenillards sont les premiers à faire leur apparition dans les vignes angevines, juste après la Seconde Guerre Mondiale, dans le cadre du plan Marshall. Ces tracteurs permettent de labourer les sols. Puis les tracteurs à roues y font leur apparition.

La polyculture étant très développée en Anjou, certains utilisent leur tracteur agricole pour effectuer les travaux dans les vignes. Mais ces tracteurs étant larges, il faut adapter les vignes : « On a dû planter des vignes un peu plus larges pour pouvoir passer avec le tracteur »[1]. D'autres font le choix d'arracher un rang de vignes sur deux pour permettre le passage du tracteur agricole.
Mais replanter ses vignes ou les arracher n'est pas sans conséquence… Certains vignerons optent pour le tracteur vigneron mis au point dans les années 1960 : beaucoup plus étroit, il permet de passer entre les rangs de vignes plantées à 1,60 mètre.

Le tracteur présente un certain nombre d'avantages pour les vignerons : il permet d'effectuer de nombreux travaux (travail du sol tout au long de l'année, pulvérisation, traction des bennes au moment des vendanges…), de gagner du temps et de la main d'œuvre. Il rend également le travail moins fatigant.
Le tracteur amène la disparition progressive des chevaux dans les vignes. Au grand regret de certains vignerons qui ont établi un réel lien d'affection avec eux… Ils argumentent en vantant les qualités du cheval : « Il avait cette particularité que, dès qu'il sentait une difficulté, il s'arrêtait, tandis que le tracteur, lui, il continuait à avancer, si bien que les souches elles prenaient un coup »[2].
En revanche, le tracteur enjambeur s'est peu développé dans les vignes angevines, contrairement au vignoble nantais. Les vignes étant plantées plus larges (1,80 à 2 mètres), le tracteur peut passer entre les rangs de vignes, pas besoin de les enjamber…

1. Extrait du témoignage d'un vigneron de Martigné-Briand, collecté par le Groupe de recherche ethnologique de l'Anjou, *fonds audio Musée de la vigne et du vin d'Anjou, n°Au.2006.1.31.*

2. Extrait du témoignage d'un vigneron de La Pommeraye, collecté par le Groupe de recherche ethnologique de l'Anjou, *fonds audio Musée de la vigne et du vin d'Anjou, n°Au.2005.1.61.*

LE TRACTEUR RENAULT V73
Ce tracteur date de 1963. Son histoire est particulière : il a été acquis par le Lycée Edgard Pisani à Montreuil-Bellay pour former les élèves vignerons aux travaux dans les vignes.
Par la suite, il a été adapté avec l'ajout d'un arceau, devenu obligatoire pour maintenir le vigneron sur le tracteur et éviter qu'il ne se retourne. Ce qui arrive parfois dans les vignes un peu abruptes…

Collection Musée de la vigne et du vin d'Anjou, don Lycée viticole Edgard Pisani à Montreuil-Bellay, en cours d'acquisition.

LES VENDANGES MÉCANIQUES :
la machine à vendanger

Pour évoquer l'arrivée de la machine à vendanger en Anjou, le témoignage de la famille Brault, vignerons-coopérateurs à Brissac-Quincé, est indispensable. Les frères Bruno et Bernard Brault sont en effet les premiers angevins à avoir acquis une telle machine, pour les vendanges de 1972.

Plusieurs éléments sont à l'origine de cette acquisition. Tout d'abord, le domaine est doté d'une surface assez importante pour justifier l'acquisition d'une machine spécifique aux vendanges. D'autre part, sur 70 hectares que compte le domaine, 40 hectares sont plantés en vignes hautes et larges, permettant la mécanisation des vendanges. C'est la maison Coq, basée à Aix-en-Provence, qui les démarche pour leur proposer ce produit fabriqué aux États-Unis.

Conçue à Brissac-Quincé pour les « vignes hautes »

UNE MACHINE A VENDANGER PRÉSENTÉE AUX VITICULTEURS DE L'AUBANCE...

- **Un prototype qui donne (déjà) satisfaction**
- **Mais il faudra adapter les plantations**

ANGERS

UN petit groupe de viticulteurs vient de mettre au point le prototype d'une machine a vendanger. Certains s'élèveront en « pleurant » la disparition de cette « poésie traditionnelle des vendanges »... Mais les résultats expérimentaux obtenus au cours de cette saison laissent présager le meilleur accueil des spécialistes dans un avenir proche.

« Nous avions constaté depuis longtemps », *déclare M. Bernard Braud, l'un des quatre « pères » de la machine,* « que le travail des vendangeurs n'est pas continu : les coupeurs doivent souvent perdre leur temps dans des tâches annexes... »

Le problème était simple : Il s'agissait de supprimer les porteurs et d'accélérer la cadence du travail. La solution ne devait pas tarder à se faire jour dans l'esprit du viticulteur et de son frère : tous deux s'adressèrent à MM. Remouet, conseiller viticole de la Chambre d'Agriculture de Maine-et-Loire et Rivneau conseiller viticole du groupement de vulgarisation viticole de l'Aubance. Et dès la fin de l'hiver le travail d'étude était terminé. On confia la réalisation à deux établissements angevins : l'entreprise Lemercier se chargeait de la partie mécanique, l'entreprise Renard des tapis roulants...

Du matériel de récupération

Dans l'esprit de ses inventeurs, le vendangeur devait couper la grappe au dessus d'un tapis roulant. Le raisin gagne ensuite une vis sans fin qui l'élève vers l'une des trois « douilles » posées sur le parquet en bois qui recouvre le chassis tandis que le véhicule avance dans le rang. La machine à vendanger a été réalisée avec du matériel de récupération : le chassis d'une jeep militaire réformée, un moto-culteur acheté d'occasion, etc... seuls les tapis roulants furent fabriqués « sur mesure ».

« — Nous étions soumis à un impératif majeur, *affirme notre interlocuteur,* il nous fallait réaliser un système permettant une vitesse d'avancement réduite voisine de 200 mètres à l'heure ».

La machine obtint ce résultat par l'adjonction au chassis d'un motoculteur de 5 CV.

« — En quelques instants il nous est possible de changer les engrenages de la boite de vitesse du moteur et d'obtenir avec celle de la jeep la combinaison désirée ».

Plus de 60 combinaisons peuvent ainsi être déterminées en fonction de l'état du terrain, de la fatigue des vendangeurs ou de la difficulté à couper les grappes. Elles permettent au conducteur de faire varier la vitesse d'avancement de 36 m. à l'heure à 360 mètres à l'heure, sans fatiguer le moteur ». Sur route, on parvient même à des vitesses voisines de 25 kms/heure.

Pour doubler le rendement

« Dans des conditions données de plantation et de récolte, neuf vendangeurs coupent par heure 500 kilogrammes de raisin... avec notre machine nous sommes parvenus à une récolte d'une tonne » *déclare M. Bernard Brault.*

Autrement dit, on double le rendement. Le propriétaire estime même qu'au cours d'une saison d'environ un mois, sa machine aura une autonomie de 20 hectares et qu'elle fera le travail de 16 hommes.

D'autres nuancent cette affirmation : les résultats enregistrés sont purement expérimentaux et lorsqu'on affirme doubler le rendement, on travaille sur deux rangs de 130 souches pendant une demi-heure. Ensuite ? on extrapole...

Il faudra améliorer

Et d'ailleurs, au cours de cette présentation à la ferme de « La Briderie » en Vauchrétien, nul ne cherchait à cacher les difficultés : la machine à vendanger n'est à l'heure actuelle qu'un prototype qui devra être amélioré au cours de l'hiver prochain.

Le chassis utilisé, par exemple, est trop lourd et s'enlise dans les sols souvent détrempés.

— « Nous y remédierons par l'utilisation de chenilles ou de roues jumelées » *précisent, optimistes, les constructeurs.*

La solution sera peut-être plus simple encore : il faudra que les viticulteurs sachent adapter des plantations aux impératifs d'une mécanisation souhaitable. La machine n'est conçue dans sa phase actuelle que pour un type de vigne « hautes et larges » (l'écartement es td'ailleurs variable e tla machine est réglagiable de 2 m. 40 à 3 m. 60), et il sera possible de semer d'herbe un rang sur deux, celui qui sera emprunté par le véhicule... le sol sera ainsi plus solide et l'engrais vert permettra d'améliorer la structure.

Comme on le voit, les vendanges sont encore loin d'être livrées à la seule machine, mais il s'agit d'un premier pas qui sera sans nul doute suivi d'autres expériences, de l'expérience de tous les viticulteurs. Et cette volonté était marquée plus particulièrement au cours de la réunion qui terminait la première présentation.

ARTICLE DU JOURNAL OUEST-FRANCE, octobre 1968,
fonds Bruno Brault.

Véritable investissement financier, l'introduction de cet outil permet un allègement significatif du coût de la main d'œuvre : le personnel embauché pour les vendanges est passé de plus de cinquante vendangeurs en 1971 à huit en 1988.

Mais elle est aussi perçue comme une réelle amélioration en termes d'organisation, surtout pour les femmes, chargées de l'intendance durant les vendanges, notamment de l'accueil, de l'hébergement et des repas des vendangeurs...

La machine à vendanger a connu des améliorations pour éviter de ramasser trop de corps étrangers ou de casser les sarments : la forme incurvée des batteurs, leur fabrication en fibre de verre, puis la vendange par vibration... Elle reste un élément imposant dans les paysages viticoles en période de vendanges. Mais elle n'a pas complètement éclipsé le travail des vendangeurs. Pour les vins moelleux par exemple, les tries de vendanges ne peuvent être faites que manuellement.

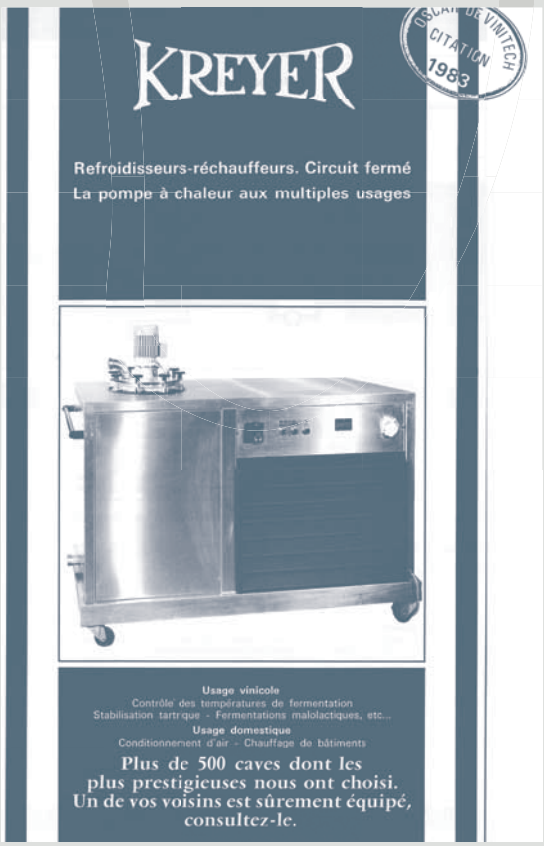
LE CONTRÔLE DES TEMPÉRATURES :
le refroidisseur-réchauffeur

Le matériel de cave évolue beaucoup pendant les soixante dernières années : jusqu'en1965, le principal matériau utilisé est le bois. Puis, les cuves en ciment ou en fibre de verre se développent. À partir de 1975, l'acier inoxydable, plus facile d'entretien, fait son apparition dans les caves.
Ces nouveaux matériaux permettent de vinifier en plus gros contenant, ce qui entraîne une nouveauté : il devient indispensable de réguler les températures dans ces cuves plus volumineuses où la fermentation dégage de plus fortes températures.
Jusqu'à présent, deux possibilités existent pour réguler les températures lorsqu'il faut enclencher la fermentation ou au contraire la diminuer : soit la cave est chauffée ou refroidie, soit la température des moûts est modifiée dans les cuves avec des moyens très empiriques (tuyau de cuivre rempli de charbons ardents pour les réchauffer, pains de glace pour les refroidir…). Les cuves inox dotées de systèmes de régulation intégrés sont donc une grande évolution pour les vignerons.

Le refroidisseur-réchauffeur, plus généralement appelé pompe à chaleur, est l'un de ces instruments ayant permis de faire évoluer considérablement la vinification depuis les années 1970. Il peut être utile lors de différentes phases de la vinification. Lorsque les vendanges sont faites en fin d'automne, les températures peuvent être basses. La pompe à chaleur permet alors de réchauffer la vendange afin de démarrer la fermentation. Tout au long de ce processus, cet appareil sert également au contrôle et à la régulation des températures[1]. Enfin, les vignerons se servent de la pompe à chaleur pour éviter les dépôts tartriques : avant d'être mis en bouteilles, le vin est refroidi pour précipiter les dépôts et les maintenir au fond de la cuve[2].
L'utilisation des pompes à chaleur reste assez simple : soit le vin est réchauffé en passant dans la pompe à chaleur, soit c'est un serpentin (également appelé drapeau) dans lequel circule de l'eau glycolée ou du gaz qui régulent la température. L'intégration de l'électronique permet de programmer l'évolution des températures, ce qui libère le personnel viticole de leur contrôle constant.

Aujourd'hui un certain nombre de vignerons reviennent à une utilisation de la barrique pour vinifier leurs vins haut de gamme. Mais ce choix est volontaire et certains utilisent les deux types de vinification selon les cuvées souhaitées.

PUBLICITÉ pour les refroidisseurs-réchauffeurs de marque Kreyer, 1983, *fonds d'archives Musée de la vigne et du vin d'Anjou, n°A.2014.0.28.*



1. Pour la fermentation alcoolique des vins blancs, la température doit être maintenue à moins de 20°. La fermentation alcoolique des vins rouges se fait entre 25 et 30° et la fermentation malolactique entre 18 et 20°.

2. Le vin doit être refroidi à moins de 0°.

AUTOMATISATION ET ÉVOLUTION DE LA TECHNIQUE : le pressoir

La programmation et l'automatisation des pressoirs

Premier aspect qui entraîne une amélioration conséquente pour le rythme de travail du vigneron : la programmation. Mise au point sur les pressoirs Vaslin à partir de 1962, elle permet dans un premier temps de sélectionner manuellement sur une échelle de 1 à 6 le type de pressée, selon la vinification souhaitée[1]. La programmation électronique qui arrive dans les années 1970 est aussi une réelle avancée : elle évite d'avoir du personnel assigné en permanence au pressoir et permet au vigneron de ne pas avoir à se lever systématiquement la nuit pour le lancer !

CLICHÉ DE l'USINE Bucher Vaslin illustrant l'évolution des pressoirs : sur la droite, les pressoirs mécaniques à cage horizontale automatisés Vaslin de type « Cep » ; sur la gauche, les pressoirs pneumatiques Bucher de type « RPS ».
Don Bucher Vaslin, fonds iconographique Musée de la vigne et du vin d'Anjou, FI.2014.3.66.

Si l'invention du pressoir pneumatique est due aux entreprises suisses Bucher et Willmes, la société chalonnaise CMMC - actuelle Bucher Vaslin - développe cette technologie dès 1976. Elle y apporte des innovations telles que le système de drains facilitant l'évacuation des jus.

Une révolution dans la technique de pressée : la membrane

L'introduction du pressoir pneumatique apporte une amélioration significative pour la qualité du vin. À l'intérieur du pressoir pneumatique, ce ne sont plus des plateaux qui écrasent les baies, mais une membrane qui, gonflée, vient faire éclater le raisin contre la paroi. La pression peut donc s'élever très progressivement, permettant de ne pas triturer les raisins, et en conséquence, améliore la qualité des jus.

1. Extrait du témoignage d'un ancien dirigeant de l'entreprise Bucher Vaslin, collecté en juillet 2014, *fonds audio Musée de la vigne et du vin d'Anjou, Au.2014.7.1.*

CLICHÉ de la première machine à vendanger des frères Brault, 1972, *fonds privé*

La seconde moitié du XXème siècle présente ainsi des avancées que l'on peut considérer comme étant des révolutions pour la viticulture angevine. Elles sont dues en partie aux crises qu'il a fallu affronter dans les années 1960 (maladies des vignes, baisse des ventes…), aux progrès techniques qui ont permis le développement de nouveaux matériaux ainsi que de nouvelles technologies (comme l'automatisation et la chimie). Toutes ces innovations ont conduit à des avancées majeures : elles ont permis d'améliorer la qualité du vin tout en facilitant les conditions de travail des vignerons. Elles les ont également libérés de certaines tâches jusque-là astreignantes, leur permettant d'aller démarcher les clients et d'être présents sur les foires pour mieux vendre leurs vins.

Cependant, certains vignerons font aujourd'hui le choix de revenir à des techniques plus traditionnelles. Un vigneron de la Pommeraye[1] dans les années 1980 expliquait en effet que les usages viticoles avaient tendance à évoluer « en spirale » : certaines pratiques changent du fait des avancées techniques, puis quelques décennies après, on assiste à un retour à des pratiques plus anciennes (retour de la vinification en tonneaux, travail mécanique du sol, utilisation de produits plus traditionnels comme le soufre et la bouillie bordelaise…), tout en conservant ce que les évolutions ont apporté de bon…

1. Extrait du témoignage d'un vigneron de La Pommeraye, collecté par le Groupe de recherche ethnologique de l'Anjou, *fonds audio Musée de la vigne et du vin d'Anjou, n°Au.2005.1.61.*

Sources et bibliographie

Revue La vigne, numéro spécial « Les révolutions », n°104, novembre 1999
Musée de la vigne et du vin d'Anjou, Lettre du Musée « 60 ans de viticulture en Anjou-Saumur », n°11 & 12, juillet 2008

Témoignages

- Extraits des entretiens menés auprès de vignerons angevins entre 1984 et 1988 par le Grea, et conservés au Musée de la vigne et du vin d'Anjou
- Rencontres de l'équipe du Musée avec d'anciens salariés et dirigeants de l'entreprise Bucher Vaslin réalisées en mai et juillet 2014
- Témoignages de vignerons collectés par l'équipe du Musée depuis 2013 : Bruno Brault à Brissac-Quincé, Jean-Pierre Chéné à Beaulieu-sur-Layon, Olivier Gélineau à Champ-sur-Layon, Jean-Louis Robin à Chaudefonds-sur-Layon

Musée de la vigne et du vin d'Anjou
Cellier de la Coudraye - Place des vignerons
49750 Saint-Lambert-du-Lattay
Tél : 02 41 78 42 75
contact@musee-vigne-vin-anjou.fr
www.musee-vigne-vin-anjou.fr

Ouvert d'avril à novembre.
(en dehors de cette période, ouverture sur demande téléphonique)

INFORMATIONS LÉGALES
Lettre éditée par l'Association des Amis de la vigne et du vin d'Anjou
N°21, mars 2015
Directeur de publication : Luc Arenou
Recherches et rédaction : Karine Chevalier
Documentation : Catherine Beneville

Conception graphique : Hélène Charron d'après Effets Secondaires • Impression : Le P-tit Vert • ISSN 1638-4202
Photo de couverture : Crédit Erwin Mastelier, fonds iconographique Musée de la vigne et du vin d'Anjou, FI.2007.55.238