

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques
Département des Sciences Agronomiques



MEMOIRE



de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de master II en sciences agronomiques.
Option : Science de la vigne.

Thème

*Les contraintes de développement de la
production des vins Algériens*



Réalisé par : M^{elle}. BELAMRI Dehbia.
M^{elle}. DEBBOU Rima.

Présenté devant le jury :

Président : M^r. MAKHLOUF.H

Promoteur : M^r. SIFER.K

Examineurs :

M^r. AMROUCH.T
classe A à l'UMMTO.

M^r. SI TAYEB.H

Maître de conférences à l'UMMTO.

Maître assistant classe A à l'UMMTO.

Maître assistant de conférence

Maitre assistant classe A à l'UMMTO.

Promotion: 2014 /2015

Remerciements

*Tout d'abord, nous remercions le bon Dieu
pour sa bienveillance.*

*Nous tenons à exprimer nos profonds respects et nos
sincères remerciements à tous ceux qui ont contribué de
près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.*

En particulier :

- *notre promoteur M^r SIFERK pour avoir accepté de
nous encadrer ainsi que pour son aide, ses conseils
et son suivi durant la période de la réalisation de
notre travail ;*
- *Mr. : MAKHLOUF .M pour l'honneur qui nous
fait de présider le jury et d'évaluer notre travail ;*
- *Mr. AMROUCH.T pour avoir accepté d'examiner
ce travail ;*
- *Mr. SI TAÏEB.H pour avoir accepté d'examiner ce
travail ;*

- *Tous les enseignants du département Agronomie
pour tout le savoir qu'ils nous ont transmis.*



Dédicace

*À l'aide de Dieu le tout puissant, je dédie à tous ceux que j'aime.
Aux deux êtres les plus chers au monde qui se sont sacrifiés
pour m'offrir un climat idéal de travail, qui n'ont jamais cessé de
témoigner leurs affections et m'apporter leurs soutiens et encouragements
depuis toujours, mes très chers parents, TAOUS et ABDALLAH.*

Merci pour tout.

À mon très cher frère : KAMEL

À mon fiancé : « AMER »

À mes oncles et à mes tantes maternels et paternels

À la mémoire de mes grands parents.

À toutes mes cousins et cousines

À mon binôme : RIMA

*À mes chères copines: Dalya , Hinane, Kenza, Nawel , hanan,
, hassina, wisa ,kahina.....*

À mes collègues de la conservation des forêts : Djohar, Fatima, fatma

À mes collègues à la cellule rurale de Ouacif.

À Tous mes amis.

À tous ^{ceux} se qui m'aime et j'aime.

DEHBIA





Dédicace

À l'aide de Dieu le tout puissant, je dédie à tous ceux que j'aime.

Aux deux êtres les plus chers au monde qui se sont sacrifiés pour m'offrir un climat idéal de travail, qui n'ont jamais cessé de témoigner leurs affections et m'apporter leurs soutiens et encouragements depuis toujours, mes très chers parents, NADIA et BRAHEM. Merci pour tout.

À mes très cher frère : ZAKI, ADLEN

À mes très chères sœurs : DJIDJI, soussou, Nina

À mes oncles et à mes tantes maternels et paternels

À la mémoire de ma chère grand-mère qui ma élevé.

À mon fiancé « Sid Ali » et sa famille

À toutes mes cousins et cousines

À mon binôme : DAHBLIA

À mes chères copines: hassina, wiza, zahra.

À Tous mes amis.

À tous se qui m'aime et j'aime..

par

RIMA





SOMMAIRE

Sommaire

Liste des abréviations	
Liste des tableaux	
Liste des figures.	
Introduction	1

Chapitre I : Historique et généralité des vins.

I-Historique	3
II. La biologie de la vigne.....	4
II.1.Systématique de la de la vigne.....	4
II.2.La morphologie de la vigne.....	6
II.2.1. Les racines.....	6
II.2.2.Les troncs et les bras.....	6
II.2.3.Les rameaux et les sarments	6
II.2.4. Les feuilles.....	7
II.2.5. Les bourgeons.....	7
II.2.6. Les fleur.....	7
III. La vinification.....	8
III.1. Raisins de cuve.....	8
III.2. Définition de vin.....	8
III.3. La diversité des vins effervescents.....	9
III.4. La vinification et l'élevage.....	10
III.4.1. Cueillette et triage.....	10
III.4.2. Égrappage et foulage.....	10
III.4.3. Pompage dans les cuves de fermentation.....	11
III.4.4. Fermentation.....	11
III.4.5. Macération.....	11
III.4.6. Pressage.....	11
III.4.7.Vieillissement en barriques et soutirage.....	11
III.4.8. Mise en bouteilles.....	11

IV.Caractéristiques de principaux cépages de cuve.....	13
IV.1.le Carignan	13
IV.1.1.Identification/Origine.....	13
IV.1.2. Description.....	13
IV.1.3. Aptitudes de production.....	13
IV.1.4. Porte-greffes utilisés.....	13
IV.2. Le Cinsault.....	14
IV.2.1.Origine.....	14
IV.2.2. Description.....	14
IV.2.3. Aptitudes de production.....	14
IV.2.4. Porte-greffes utilisés.....	14
IV.3. Grenache.....	14
IV.3.1. Identification/Origine.....	14
IV.3.2. Description.....	15
IV.3.3. Aptitudes de production.....	15
IV.3.4. Porte-greffes utilisés.....	15
IV.4.La Syrah.....	15
IV.4.1. Identification/Origine.....	15
IV.4.2. Description.....	16
IV.4.3. Aptitudes de production.....	16
IV.4.4. Porte-greffes utilisés.....	16
IV.5. l'Alicante bouschet.....	16
IV.5.1. Identification/Origine.....	16

IV.5.2. Aptitudes de production.....	17
IV.5.3. Porte-greffes utilisés.....	17
IV.6 Le cabernet sauvignon.....	17
IV.6.1. Identification /Origine.....	17
IV.6.2. Description.....	18
IV.6.3. Aptitudes de production.....	18
IV.7. la Clairette.....	18
IV.7.1. Identification/Origine.....	18
IV.7.2. Description.....	19
IV.7.3. Aptitudes de production.....	19

Chapitre II

I. La viticulture Dans le monde.....	20
I.1. Quelques éléments clés sur le marché du vin dans le monde (OIV, 2014).....	21
I.1.1. Production.....	21
I.1.2. Consommation.....	21
I.1.3. Echanges internationaux.....	22
II. La viticulture en Algérie.....	23
II.1. Situation de la vigne de cuve.....	24
II.1.1.Cuvée du Président.....	26
II.1.2. Coteaux de Tlemcen.....	26
II.1.3. Coteaux de Mascara.....	27

II.1.4. Dahra.....	27
II.1.5. Coteaux du Zaccar.....	28
II.1.6. Médéa.....	28
II.1.7. Ain Bessem-Bouira.....	28
II.2.La production algérienne de vins.....	29
II.3. Importations.....	30
II.4. Exportations.....	33
II.5. Comparaison entre le taux d'importation et d'exportation des vins en Algérie.....	35

Chapitre III

I.Les acteurs intervenant dans la filière vin.....	38
I.1. Cépage.....	38
I.2. Les sols.....	38
I.3. Le climat locale.....	38
I.4. Situation des parcelles.....	39
I.5.Viticulture.....	39
I.6. Vinification.....	39
I.7. L'âge des vignes.....	40
II. Les principaux acteurs de la filière.....	40

Chapitre IV

I. Les acteurs intervenant dans la filière vin.....	42
I.1.Premiere partie.....	42
I.1.1. De la température favorable à la vigne.....	43
I.1.2.Les sols.....	43
I.1.3.De la situation ou exposition	45

I.1.4. De l'espèce du plan ou de raisin.....	45
I.1.5. De la culture de la vigne.....	45
I.2. Seconde partie.....	46
I.2.1. Le temps auquel on doit cueillir le raisin.....	46
I.3. La troisième partie.....	46
I.3.1. Des caves et des vases destinées à recevoir le vin.....	46
I.3.2. Des qualités qui constituent les meilleurs vins	47
I.3.3. Du moût.....	47
I.3.4. De la fermentation en générale.....	47
I.3.5. Manière de traiter le vin dès que la fermentation spiritueuse est terminée jusqu'à ce qu'il soit éclairci.....	49
I.3.6. Du remplissage des tonneaux.....	49
I.3.7. Du soutirage des vins de dessus leur lie.....	49
I.3.8. Bonification dans le vin est encore susceptible.....	49
I.3.9. Manière de traiter le vin fait.....	50
I.3.10. Maladies du vin et quelques moyens de le rétablir.....	50
I.4. quatrième partie.....	51
I.4.1. Par la couleur.....	51
I.4.2. Par le goût.....	52
Conclusion.....	55

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : représente la famille des vitacées (REYNIER, 2007).....	5
Figure 2 : le Carignan.....	13
Figure 3 : le Cinsault.....	14
Figure4 : Grenache.....	15
Figure 5 : La Syrah.....	16
Figure 6 : l'Alicante bouschet.....	17
Figure 7 : Le cabernet sauvignon.....	18
Figure 8 : Clairette blanc et clairette rose.....	19
Figure 9 : Superficie viticole mondiale total en 2014 (7554 mha).....	20
Figure10 :Superficiens totale du vignoble dans le monde.....	21
Figure 11 : les zones de production en Algérie(ONCV).....	30
Figure 12 : les importations des vins en Algérie durant la période 2005-2015.....	33
Figure 13 : les coûts d'importations des vins en Algérie (DA).....	34
Figure 14 : taux d'exportation des vins algériens.....	35
Figure 15 : taux d'importation des vins en Algérie.....	36
Figure 16 : taux d'exportation des vins algériens.....	36

Liste des tableaux

Tableau I : Représentation de la production vitivinicole en 2012 en Algérie.....	25
Tableau II : Liste des variétés de vigne.....	27
Tableau III : les taux et les coûts d'importation des vins en Algérie durant la période : 2005-2015.....	32
Tableau IV : quantités des vins algériens exportés vers les pays du monde	35

Liste des Abréviations

P.N.B : Produit national brute.

O.N.C.V : Office national de la commercialisation des vins.

C.N.I.S : Centre national d'informatique et statistique.

I.V.V : Institut de la vigne et de vin.

A.D.N : Acide désoxyribonucléique.

I.N.R.A : Institut national des recherches agronomiques.

O.I.V : Office international des vignes.

U.S.A : Surface agricole utilisable.

V.C.C : Vin de consommation courante.

V.A.O.G : Vin d'appellation d'origine garantie.

P.N.D.R.A : Plan national de renouveau et de développement.

P.D.G : Président de la direction générale.

UE : Union européenne.

HL : hectolitre.

COOPVIT : Coopératives vitivinicoles.

DSA : Direction des services agricoles.

FNRDA : Fond national de régulation et de développement agricole.

PNDA : Plan national de développement agricole.

CAW : Chambre d'agriculture de la wilaya.

UNPA : Union national des paysans algériens.

ITAFV : Institut technique d'arboriculture et de la vigne.



INTRODUCTION

Introduction

Depuis des décennies l'homme ne cesse d'appivoiser des espèces animales ou végétales soit-elles. En effet la vigne est l'une de ces grande réussites, cette liane a connu une importance culturelle liée a une langue tradition de culture dans de nombreux pays du monde qui remontait au moins a 6000 ans (RAYNIER, 2007).

C'est un Symbole, comme l'olivier, du paysage et de la civilisation méditerranéenne, elle est partie à la conquête du monde, et implantée partout où elle trouvait le climat physique et humain propice à son développement.

Comme dans tous les vieux pays de civilisation méditerranéenne, la répartition actuelle et les caractéristiques essentielles des vignobles de l'Algérie résultent d'une longue histoire. (MOHAMED TAYEB (*) *MEDIT* N° 1/90)

Comme la canne à sucre, le coton ou le café dans la zone tropicale, la vigne avait enraciné la colonisation en Afrique du Nord. En Tunisie et au Maroc, elle n'était qu'un appoint; mais en Algérie, jusqu'à la découverte récente des pétroles sahariens, elle constituait l'infrastructure sur laquelle s'étaient édifiées l'économie et la société coloniales. Mieux même, on crut longtemps qu'elle contribuerait à l'assimilation du pays, à son intégration dans l'ensemble national.

Avant l'indépendance et vers les années 1960 la viticulture en Algérie occupait une superficie de l'ordre de 350.000 ha avec une production avoisinant 14 à 18 millions d'hectolitres de vin par an. (H.ISNARD.1947).

Au lendemain de l'indépendance l'Algérie été le 4^{ème} pays producteur de vin et le premier exportateur, le vin présentait 50% des exportations et 30% DU P.N.B agricoles. Après l'indépendance, l'Algérie a hérité d'un vignoble colonial qui ne tardera pas à se révéler être un corps exogène à l'économie du pays. En effet, la fermeture subite des débouchés traditionnels, à savoir le marché français, a obligé les décideurs à adopter une nouvelle politique viticole basée sur la réduction de la production de vin en éliminant la vigne de vin principalement au niveau des zones riches. **De 300.000 ha en 1962**, à 100.000 ha au milieu des années 80, puis les arrachages se sont accentués pour ne laisser que **38.000 ha en vigne de cuve en 2004** dont 90% dans la région ouest du pays. La production a alors chuté jusqu'à

Introduction

245.470 hl de vin. Les exportations subissaient une chute considérable, le marché intérieur enregistrait une faible expansion et donc le potentiel de cuve est caractérisé, par une régression continue de son assiette suivie d'une diminution de sa production et des rendements. *MOHAMED TAYEB (*)MEDIT N° 1/90*)

Les pouvoirs publics, par l'intermédiaire de l'ONCV, ont décidé de relancer la filière vitivinicole jugée source de profits et de richesse. Des aides financières dont celles prévues dans le Plan National de Développement Agricole sont accordées aux agriculteurs, afin de replanter le vignoble

Les contraintes de développement de la production des vins algériens est l'objectif de notre étude toute en se référant aux données obtenues par l'Office National de Commercialisation des Vins (ONCV) et par le Centre National de l'Informatique et Statistique (CNIS).



Chapitre I

I. Historique et généralité

L'histoire millénaire de l'Algérie, sa situation géographique ainsi que le brassage des populations qui se succédèrent à travers les âges en font un lieu privilégié de la viticulture.

En effet, l'Algérie doit aux phéniciens ses premiers plants de vigne cultivés et sélectionnés, comme elle leur doit ses premières connaissances techniques en matière de vinification.

Les Romains introduiront par la suite des cépages italiens qui seront à leur tour croisés avec la vigne autochtone.

A partir du VIII^e siècle, la vigne continua à être cultivée pour ses raisins. Ainsi, On assista à la naissance de nouveaux vignobles de table tel celui de « Ahmar Bou Amar » qui, planté sous la règle de Almohades, s'épanouit encore aujourd'hui.

A l'instar des Phéniciens et des Romains, les Arabes puis les turcs et les Français vont tour à tour enrichir les cépages par des apports successifs.

Durant la colonisation française, la superficie des vignes de cuve a très rapidement augmenté pour atteindre à l'indépendance de l'Algérie en 1962 plus de 300 000 hectares.

Avant-propos

La vigne de cuve en Algérie, un fait colonial à l'origine, a pris sous le soleil de notre pays le caractère d'une richesse naturelle qui s'est ancrée dans notre sol avec la force d'une tradition. Une vocation que l'Algérie indépendante s'est attachée à développer dans la voie de la qualité.

La création de l'ONCV en 1968, spécialisé dans le domaine vitivinicole, a permis en effet, la réelle maîtrise des problèmes généraux liés à la diversité des crus, à l'élaboration et la conservation du vin et à sa commercialisation.

Parallèlement, l'institut de la vigne et du vin (I. V. V.) est venu conforter cette orientation qualitative par le biais de ses missions de contrôle et labellisation des vins d'appellation d'origine garantie et de la mise en place de la réglementation liées aux conditions de production et de transformation.

II. Biologie de la vigne

II.1. Systématique de la vigne:

La vigne appartient à L'embranchement des Angiospermes, Classe des dicotylédones, Sous Classe des Archichlamydées, la famille des vitacées ou ampélidacées ordres des Rhamnales.

Les Ampélidacées comprennent 18 genres vivant surtout dans la zone intertropicale du globe, dont seul, le genre vitis a une importance agronomique (HUGLIN et SCHNEIDER, 1998).

Les espèces composant le genre vitis sont séparées en deux sous genres, Muscadinia qui possède $2n = 40$ chromosomes et vitis à $2n=38$ chromosomes.

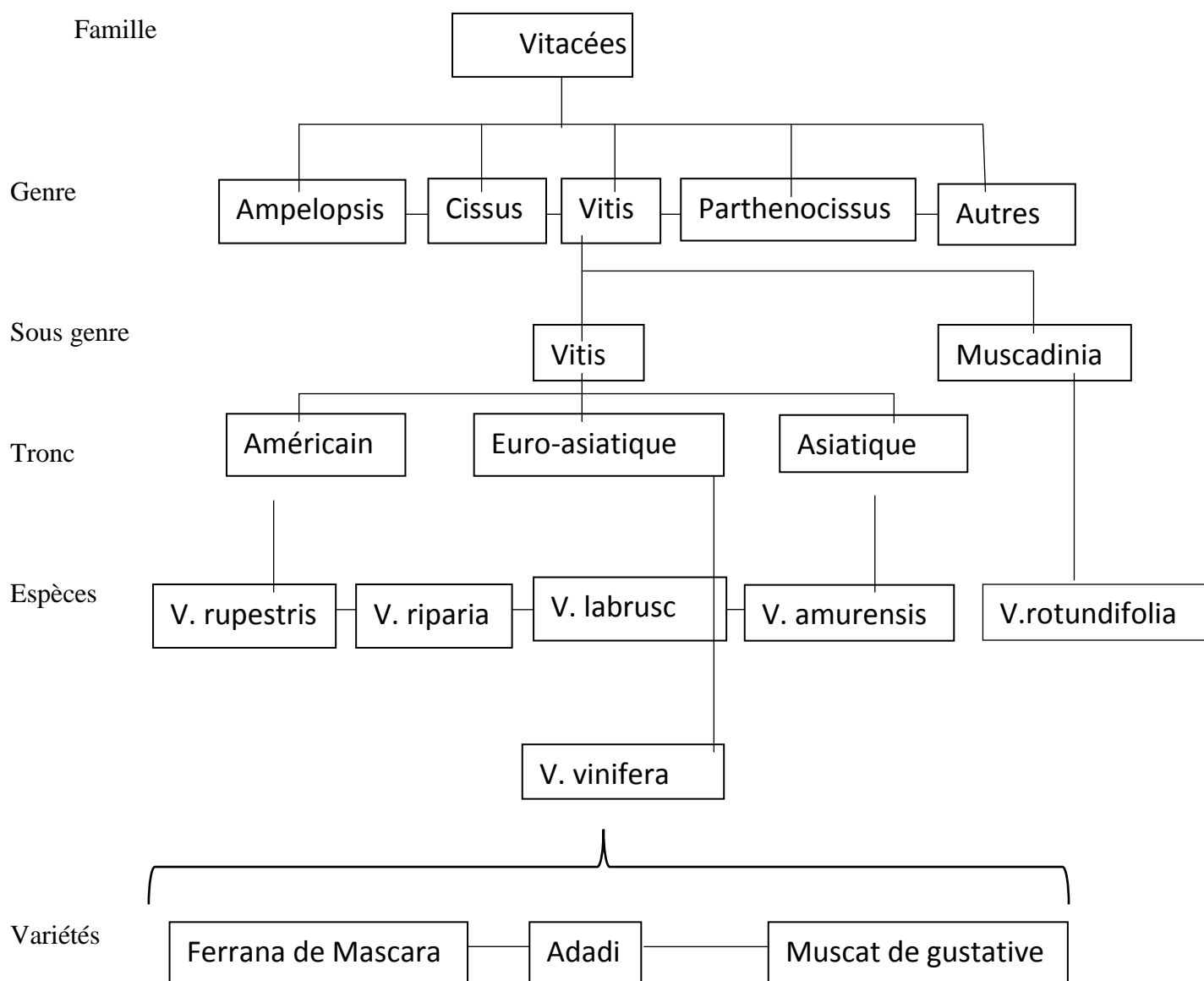


Figure 1 : représente la famille des vitacées (REYNIER, 2007) .Complété par nous même

II.2. Morphologie de la vigne :

Comme toute plante supérieure, la vigne comprend des racines, une tige et des feuilles (organes végétales), les bourgeons sont situés à l'aisselle des feuilles tandis que les vrilles et les inflorescences paraissent être opposées à ces organes. Les fleurs (organes reproducteurs), groupées sur les inflorescences, donneront, après fécondation, les graines de raisin.

II.2.1. Les racines:

Les racines d'une souche de vigne sont des racines adventives nées en majeure partie sur le nœud inférieur de la bouture. Dans des conditions chaudes et humides on peut observer le développement des racines adventives aériennes (Huglin.P, 1986).

En examinant l'extrémité d'une radicule au microscope, on observe tout au bout une sorte de capuchon ou de dé à coudre de tissus durs appelé coiffe qui lui permet de s'allonger et de pénétrer dans le sol sans abimer la zone méristématique molle et délicate située à l'intérieur et qui génère cette croissance. (Hidalgo.L, 2005).

II. 2.2. Troncs et les bras:

Au niveau du couvert ou parties aériennes de la vigne on distingue le tronc, les bras plus ou moins long (qui peuvent être absent sur les vignes taillées) les coursons ou long bois qui constituent les rameaux formés l'année précédente et pampres ou rameaux herbacés de l'année qui, au cours de leurs aoûtement en automne, se transforment en sarments dotés de feuilles, de vrilles et de grappes (de fleurs et plus tard de fruits le tronc et les bras de la vigne font partie du couvert; on les appelle organes vivaces car ils subsistent quasiment toute la durée de vie de la plante.

Leurs fonctions outre la respiration, consistent à soutenir les sarments, les rameaux et leurs bourgeons, les feuilles, les grappes et les vrilles ainsi qu'à acheminer la sève brute vers les organes à travers un système de vaisseaux (ligneux et criblés) et, lorsque celle-ci est transformée en sève élaborée, à nourrir toute la plante. (Hidalgo, 2005).

II.2. 3. Les rameaux et les sarments:

Chez la vigne, comme chez d'autres plantes les pousses ici les rameaux, grossissent précisément à l'endroit où s'insèrent les feuilles, les bourgeons, les vrilles et les petites grappes de fleurs qui se transformeront ultérieurement en grappes de fruits (raisins) .ce point de grossissement s'appelle un nœud ; les parties comprises entre deux de ces nœuds s'appellent les entre-nœuds. (Hidalgo 2005)

II.2.4. Les feuilles :

Les feuilles sont composées d'une queue ou pétiole et d'une partie élargie et étalée, appelée limbe, sillonnée par des nervures de différents ordres.

Le pétiole et les nervures du limbe qui le prolongent forment des sortes de cordons ; on retrouve dans cette anatomie les deux systèmes de vaisseaux conducteurs de la sève brute et de la sève élaborée: le premier sert à transformer la sève brute en sève élaborée, le second permet à la sève élaborée d'alimenter les tissus de la feuille et du reste de la plante.

II.2.5. Les bourgeons:

Tous les bourgeons de la vigne sont constitués d'écailles externes brunes plus ou moins foncées et d'une bourre blanchâtre abondante (duvet) à l'intérieur. Ces écailles protègent les cônes végétatifs. Véritable pousses miniatures grâce à un méristème terminal qui assure la croissance du rameau et de tous ses organes également minuscules: ébauches de feuilles, de vrilles, d'inflorescences et de bourgeons. (Huglin. P, 1986)

A l'aisselle du pétiole des feuilles on distingue deux types de bourgeons ; prompt bourgeon et l'œil latent

Le prompt bourgeon ainsi que son nom l'indique a la propriété de pouvoir se développer l'année même de sa formation. Normalement il ne donne que des pousses réduites désignées sous le nom d'entre cœurs.

Le bourgeon latent n'évolue par contre presque jamais en pousse l'année de sa formation. Au cours du cycle végétatif il change uniquement de volume; d'abord plus réduit que les prompt bourgeons, il devient par la suite volumineux que ce dernier.

Alors que le prompt bourgeon est formé d'un seul bourgeon, la structure de l'œil latent est plus complexe. (Huglin.P. 1986)

II.2.6. La fleur:

Dès l'apparition de bourgeons fertiles sur le rameau et dans les cônes végétatifs des bourgeons, des groupes spécifiques de cellules se multiplient rapidement. Le bourgeon et le rameau qui le porte poussent et donnent naissance aux fleurs il n'est pas inutile de rappeler que les inflorescences (ébauches de grappes) sont définitivement formées, en miniature, dans le bourgeon, c'est à dire que leur arborescence est le nombre de fleurs qui verront le jour à la fin de la phase de croissance de la vigne sont déjà établis.

Une fleur complète hermaphrodite (cas le plus courant sur nos vignes) est principalement formée: d'un petit pédoncule ou pétiole, conduit pourvu de systèmes vasculaires par lequel la sève brute circule et, principalement, la sève élaborée, nécessaire au développement et à la

maturité des parties persistantes de la fleur qui, après fécondation, donnent naissance à un grain de raisin (fruit) ; d'un calice ; d'une corolle, qui après ouverture revêt habituellement la forme illustrée sur le dessin avant de tomber; d'étamines au nombre de cinq, composées d'un filet et d'anthères doubles, qui contiennent les grains de pollen et tombent après fécondation ; et d'un pistil, en forme de bouteille, dont la cavité ovarienne est cloisonnée et contient quatre ovules. Le col de la bouteille, ou style se termine par une sorte d'élargissement, appelé stigmate.

III. vinification

III.1. Raisin de cuve

Raisin frais destiné essentiellement, par ses caractéristiques, à la vinification. Il peut être surmûri ou légèrement passerillé ou atteint de pourriture noble, à condition qu'il puisse être foulé ou pressé avec les moyens ordinaires de la cave et qu'il soit capable de subir spontanément une fermentation alcoolique.

III.2. Définition de vin

Le vin est exclusivement la boisson résultant de la fermentation alcoolique complète ou partielle du raisin frais, foulé ou non, ou du moût de raisin.

Les trois couleurs principales : Rosé, blanc rouge.

On distingue trois grands types de vin, connu de tout : rosé, blanc, rouge.

Si les raisins blancs ne donnent que des vins blancs, les raisins noirs ou rouges peuvent produire les trois couleurs. Dans ce cas, le dégradé correspond globalement aux différentes étapes d'un procédé que l'on appelle macération. Expliquons-nous. La pulpe d'un raisin est généralement incolore (sauf quelques rares cépages teinturiers). Les éléments colorants sont contenus dans la peau du raisin. Pour qu'un vin se teinte, il faut donc que la pulpe, ou le jus, entre en contact avec la peau pendant un certain temps. Plus on veut obtenir de couleur, plus long sera le temps de contact entre jus et peaux. Pour un vin blanc on évitera ou écourtera ce temps de contact même si les peaux sont généralement peu colorées, Après la vendange, et une fois arrivés au chai, les raisins seront éclatés et les jus et peaux immédiatement séparés. Pour un rosé, à l'exception des vins rosés effervescents, On pourra laisser brièvement en

contact les deux parties, jusqu'à obtenir la couleur souhaitée. Enfin pour rouges, cette période de macération est indispensable et peut se prolonger de quelques jours à plusieurs semaines. Ce processus pendant lequel peaux et jus sont en contact produit d'autres effets que la seule coloration du vin. La pellicule du raisin contient bien d'autres éléments qui influent sur les arômes, les saveurs, la structure et textures des vins. Elle contient notamment des composés phénoliques.

Dont les tannins la couleur s'accompagnent donc aussi d'un certain nombre de caractéristiques gustatives de chacun de ces types de vins (pour des vins jeunes) :

-Les vins blancs apparaîtront peu ou pas tanniques. S'ils sont fruités, les arômes évoqueront les fruits blanc et jaunes mais aussi toute une gamme d'arômes floraux et minéraux.

- Les vins rosés sont peu ou pas tanniques, avec une gamme aromatique plutôt discrète à la croisée des blancs et des rouges.

- Les vins rouges peuvent varier de peu à très tanniques, avec des types d'arômes fruités plutôt dans le registre des fruits rouges et noirs.

III.3. Diversité des vins effervescents

Pour beaucoup, le vin effervescent se résume aux champagnes bruts que l'on boit sans beaucoup d'égards lors d'une fête ou d'une cérémonie. Mais outre le fait que ce sont des vins à part entière, parfois aptes au vieillissement, les bulles se déclinent au pluriel : des vins blancs, rosés, rouges, secs ou doux, qui prennent des tonalités rentes différentes en fonction de leur origine ou de leur âge.

Pour les vins effervescents, on parlera de vins perlant, pétillants ou mousseux en fonction de l'intensité du dégagement de gaz carbonique. Cette intensité peut varier en fonction de la technique de vinification utilisée ou de l'âge de vin (la bulle d'un vieux champagne aura perdu de l'intensité).

III.4. La vinification et l'élevage

Nous suivons maintenant le processus de production à travers les huit étapes distinguées, par exemple, dans Parker (1985):

- (1) cueillette et triage;
- (2) égrappage et foulage;
- (3) pompage vers les cuves de fermentation;
- (4) fermentation;
- (5) macération;
- (6) pressage et transfert du vin de goutte dans des tonneaux pour assurer la fermentation malolactique;
- (7) transfert des vins dans des fûts de chêne pour le vieillissement;
- (8) mise en bouteilles.

III.4.1. Cueillette et triage

La cueillette manuelle est en régression parce que moins rapide et plus coûteuse que la vendange mécanique. Dans la plupart des cas, les deux techniques sont utilisées, mais dans certains châteaux, seule la vendange manuelle est pratiquée. Les grappes sont ensuite triées et les fruits endommagés doivent être éliminés avant le foulage. Parfois, ce triage se fait manuellement, après la cueillette.

III.4.2. Egrappage et foulage

Dans la plupart des châteaux, le foulage et l'égrappage sont effectués de manière simultanée dans le fouloir-égrappoir. Certains vignobles utilisent encore la technique plus ancienne qui consiste à fouler avant d'égrapper.

III.4.3. Pompage dans les cuves de fermentation

Les fruits, partiellement écrasés, sont alors pompés dans des cuves et la fermentation peut commencer. Plusieurs décisions de nature chimique doivent être prises à ce stade, mais comme tous les propriétaires procèdent de manière similaire, il est impossible d'évaluer l'effet de ces processus chimiques.

III.4.4. Fermentation

Plusieurs types de cuves de fermentation peuvent être utilisés : chêne, béton ou acier inoxydable. La plupart des châteaux utilisent aujourd'hui des cuves en acier et nous n'avons pas tenu compte des éventuelles différences dans nos calculs. Le raisin écrasé est parfois mélangé à du moût préchauffé. Durant la fermentation, les peaux, rafles et pépins remontent à la surface de la cuve et forment le "chapeau" qui doit être aspergé de jus de raisin afin de rester humide. C'est le remontage du vin pour lequel existent trois techniques alternatives: remontage en cuve ouverte avec marc flottant; remontage en cuve fermée; remontage en cuve ouverte avec marc submergé.

III.4.5 Macération

Une fois la fermentation alcoolique achevée, le vin est macéré avec les peaux durant une à deux semaines. La durée de cette opération, réalisée de façon similaire par tous les châteaux est cruciale pour le vin, mais son effet ne peut être isolé économétriquement.

III.4.6. Pressage

Après ces dernières étapes qui constituent la cuvaison, le vin est séparé des composants solides (la lie et le marc); il en résulte le vin de goutte; la lie et le marc sont ensuite pressés une ou plusieurs fois, et donnent, comme résultat, du vin de presse, plus coloré et plus tannique que le vin de goutte et dont une partie, qui varie suivant l'année et le château, est intégrée au vin de goutte pour ajuster couleur et tannin. Le vin peut être influencé par le nombre de pressages.

III.4.7. Vieillissement en barriques et soutirage

Le jeune vin est ensuite transféré dans des fûts, où la fermentation alcoolique peut se poursuivre, mais où la fermentation malolactique se poursuit pendant trois à cinq mois ; cette fermentation ajoute au vin sa rondeur et son caractère. La plupart des châteaux utilisent pour ce faire un mélange de fûts de chêne neufs et vieux ; certains utilisent cependant d'autres matériaux que le chêne. Le vieillissement en fûts varie de 12 à 24 mois (Selon l'année) ; durant cette période, plusieurs opérations doivent être réalisées. Tout d'abord, le vin s'évapore et produit de l'oxyde de carbone : les fûts se vident et ils doivent être complétés régulièrement (ouillage) ; cette opération est effectuée par tous les châteaux.

Ensuite, le vin doit être soutiré plusieurs fois durant la première année pour le clarifier, c'est-à-dire pour séparer le vin de la lie, tombée dans le fond du fût ; ce nombre de soutirages peut différer selon les châteaux. Enfin, tous les châteaux procèdent au collage, qui est censé séparer le vin des particules en suspension ; ce collage peut être réalisé avec du blanc d'œuf, frais ou non. Le nombre de mois passé en fûts, le nombre de soutirages, et l'utilisation de blanc d'œuf frais sont pris en compte comme variables dans la régression.

III.4.8. Mise en bouteilles

Durant le mois de janvier qui suit la vendange, les châteaux séparent le vin qui sera mis en bouteille sous l'étiquette du château de celui qui sera vendu comme second vin, ou en gros. Les vins provenant de vignes d'âges différents ou de cépages différents sont mélangés : c'est l'étape d'assemblage. Avant la mise en bouteilles, les vins sont filtrés.

Trois techniques peuvent être utilisées : l'une utilise des filtres, la deuxième des filtres cellulose ; chacune d'elles peut être utilisée isolément ; une troisième méthode procède par adsorption, mais celle-ci doit être utilisée conjointement à l'un des deux autres processus de filtration.

IV. Caractéristiques de principaux cépages de cuve :**IV.1. le Carignan :****IV.1.1. Identification/Origine :**

Cépage d'origine espagnole, de la région aragonaise.

IV.1.2. Description :

Grappes assez grosses, cylindro-coniques, compactes, ailées avec un pédoncule lignifié; baies moyennes, sphériques, peau épaisse et astringente d'un beau noir bleuté (existe aussi en blanc et en gris), jus sucré incolore à saveur un peu fade.

IV.1.3. Aptitudes de production :

Débourrement tardif. Productif, vigoureux à port érigé, ses rameaux cassent facilement au printemps. Par la suite, il résiste assez bien au vent. Il est sensible à l'extrême à l'oïdium sur feuilles et sur grappes. Egalement sensible au mildiou, aux cicadelles de la grillure, aux vers de la grappe, moyennement sensible à la pourriture grise. Parfois sensible à la carence en potassium.

IV.1.4. Porte-greffes utilisés :

SO4 - 420A - 161-49 Fercal

R110 - Paulsen 1103



Figure 2 : le Carignan

IV.2. Le Cinsault

IV.2.1. Origine :

Cépage méridional, provençal très certainement

IV.2.2. Description

Grappes grandes, cylindro-coniques, compactes; baies grosses, ellipsoïdes, peau ferme craquant sous la dent d'un beau noir bleuté et pruine, chair juteuse à saveur particulière.

IV.2.3. Aptitudes de production :

Débourrement tardif avant celui du Carignan. Vigoureux à moyennement vigoureux, port étalé ou semi-étalé suivant les clones, c'est un cépage délicat, sensible au mildiou, à l'esca, à l'eutypiose, au black-rot, aux pourritures grise ou acide, aux vers de la grappe, aux araignées, aux hyménoptères, aux cicadelles, Il est moyennement sensible à l'oïdium et peu sensible à la brunissure. Résiste assez bien à la sécheresse. Gros producteur, il faut l'établir si possible sur des coteaux caillouteux et secs à bonne exposition et le tailler de préférence court car il s'épuise rapidement lorsque sa production est trop importante.

IV.2.4. Porte-greffes utilisés :

SO4, R110



Figure 3: le Cinsault

IV.3. Grenache

IV.3.1. Identification/Origine :

Origine espagnole très certainement

IV.3.2. Description :

Grappes moyennes à grandes, tronconiques, ailées, compactes, pédoncules lignifiés à maturité; baies moyennes, sphériques ou légèrement Ovoïdes, peau très pruinée assez épaisse d'un beau noir bleuté (existe aussi en blanc, en gris et en rose), pulpe fondante et jus assez abondant, incolore.

IV.3.3. Aptitudes de production :

Débourre une semaine environ avant le Carignan.

Port dressé, vigoureux, résiste au vent violent et à la sécheresse. Peu atteint par l'oïdium, il est cependant sensible au mildiou, à l'excoriose, à la pourriture grise, aux vers de la grappe. Gros producteur, il donne ses meilleurs résultats sur les coteaux secs et caillouteux.

IV.3.4. Porte-greffes utilisés :

SO4 - 161 – 49



Figure 4 : Grenache.

IV.4. La Syrah

IV.4.1. Identification/Origine : rhodanienne.

Grâce à des analyses ADN publiées, une équipe de chercheurs californiens et l'E.N.S.A.-I.N.R.A. de Montpellier ont mis en évidence que la Syrah a comme parents la mondeuse blanche (mère) et la dureza (père).

IV.4.2. Description :

Grappes moyennes ou sur-moyennes, allongées, parfois ailées, plus ou moins compactes, pédoncules longs et un peu grêles rapidement lignifiés; baies moyennes ou sous-moyennes, ovoïdes à ellipsoïdes, peau fine mais assez résistante d'un beau noir bleuté avec une pruine abondante, chair ferme juteuse bien sucrée et relevée avec un goût agréable, pédicelles longs et un peu forts.

IV.4.3. Aptitudes de production :

Débourrement tardif soit une semaine en moyenne avant le Carignan. Cépage possédant une vigueur moyenne à bonne, productif, à tailler court de préférence. Ses rameaux sont longs à très longs cassant parfois sous l'action du vent violent, demande à être conduit en forme palissée. Sensible à la chlorose, à la sécheresse (dans ce cas, il garde de petits grains sans jus), à la pourriture grise, aux acariens et aux vers de la grappe. Craint l'égrenage à sur maturité.

IV.4.4. Porte-greffes utilisés :

SO4 - 161-49C - 420A -3309C - 101-14 - Riparia – Gravesac-41B – Fercal-R110 - Paulsen 1103 - Ru140.



Figure 5 : La Syrah.

IV.5. l'Alicante bouschet :

IV.5.1. Identification/Origine :

C'est un métis réalisé en 1855 par Louis et Henri Bouschet issu d'un croisement entre le grenache noir et le petit Bouschet (aujourd'hui pratiquement disparu).

IV.5.2. Aptitudes de production :

Débourrement moyen quelques jours avant le grenache noir.

Vigoureux et productif, à tailler court de préférence. Résiste assez bien à l'oïdium mais il est sensible au vent, aux maladies du bois, à la nécrose bactérienne, au mildiou, à l'excoriose, à la flavescence dorée, l'anthracnose et aux vers de la grappe.

IV.5.3. Porte-greffes utilisés :

SO4 - RSB1-R110



Figure 6 : l'Alicante bouschet.

IV.6 Le cabernet sauvignon**IV.6.1. Identification /Origine :**

Cépage très cultivé en Gironde d'où il serait originaire. Il est issu du Croisement entre le cabernet franc et le sauvignon blanc.

IV.6.2. Description :

Grappes petites à moyennes, cylindro-coniques, ailées, plus ou moins Compactes ; baies petites, sphériques, dures et croquantes, peau épaisse avec un net aspect noir bleuté, chair ferme ayant une saveur spéciale caractéristique et un goût astringent.

IV.6.3. Aptitudes de production :

Débourrement tardif, huit à dix jours après celui du merlot noir, du Carignan et du cabernet franc. Affectionne particulièrement les terres graveleuses, bien drainées, plutôt acides et bien exposées. Greffé sur SO4 entre autres, il peut parfois craindre le dessèchement de la rafle. Son port est érigé, il est vigoureux avec des rameaux assez longs à conduire de préférence sur fils de fer et c'est un très bon producteur. Sensible à l'oïdium, à l'eutypiose, à l'excoriose et à l'esca, il faudra éviter de lui appliquer de grosses plaies de taille. Moyennement sensible à la pourriture grise et au mildiou. Craint la sécheresse et quand il est trop mûr, l'égrenage.



Figure 7 : Le cabernet sauvignon

IV.7. la Clairette**IV.7.1. Identification/Origine :**

Cépage typiquement méridional. Il est depuis fort longtemps cultivé à Adissan (Hérault) où il servait à produire l'appellation Clairette d'Adissan ;(décret du 28.09.1948 abrogé) aujourd'hui connue sous le nom de Clairette du Languedoc.

IV.7.2. Description :

Grappes moyennes à grandes, cylindro-coniques, ailées, plus ou moins compactes; baies moyennes, ellipsoïdes à olivoïdes, pointues, blanches (existe aussi en rose), parsemées de points bruns, chair ferme juteuse, pédoncule lignifié.

IV.7.3. Aptitudes de production :

Débourrement tardif. C'est un cépage très vigoureux, à port demi-érigé s'accommodant de terrains calcaires, maigres, peu fertiles et secs, à tailler court de préférence. Peu attaqué par l'oïdium, l'excoriose et la pourriture grise, craint davantage le mildiou, les acariens et les vers de la grappe. Ses rameaux sont sensibles au vent.



Figure 8 : Clairette blanc Clairette rose



Chapitre II

I. La viticulture Dans le monde

La vigne dans son ensemble peut se développer dans presque tous les climats et dans toutes les régions du monde de par ses grandes capacités d'adaptation de ses nombreuses espèces (ATTIA, 2007) (fig9).

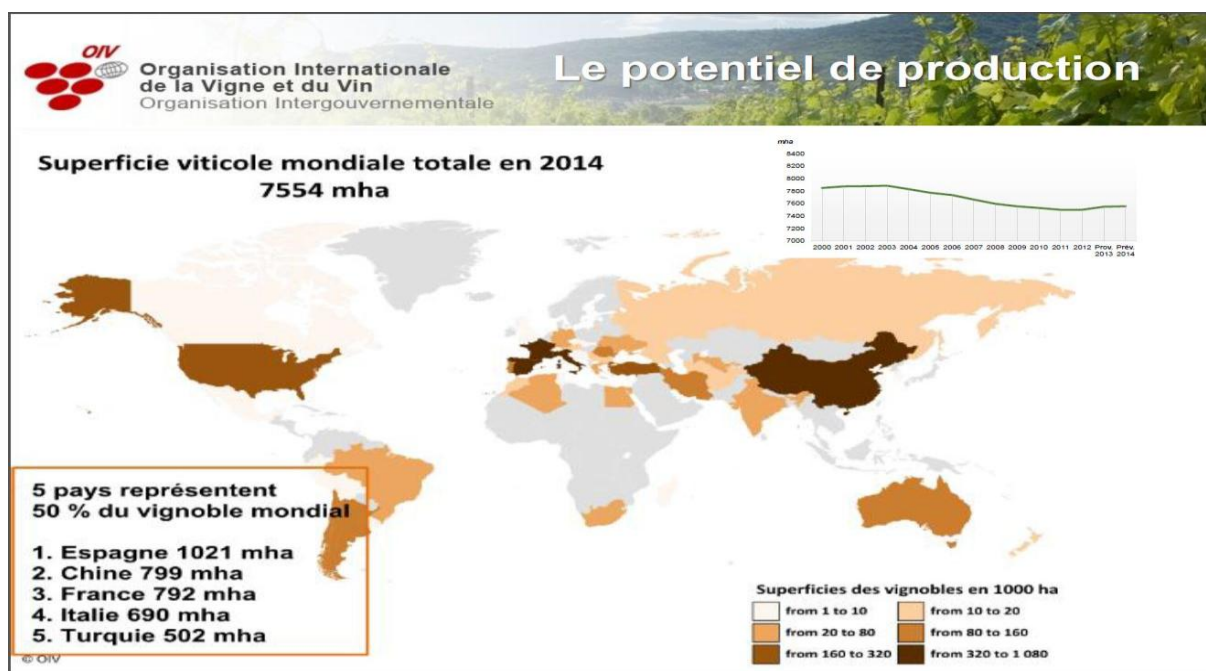
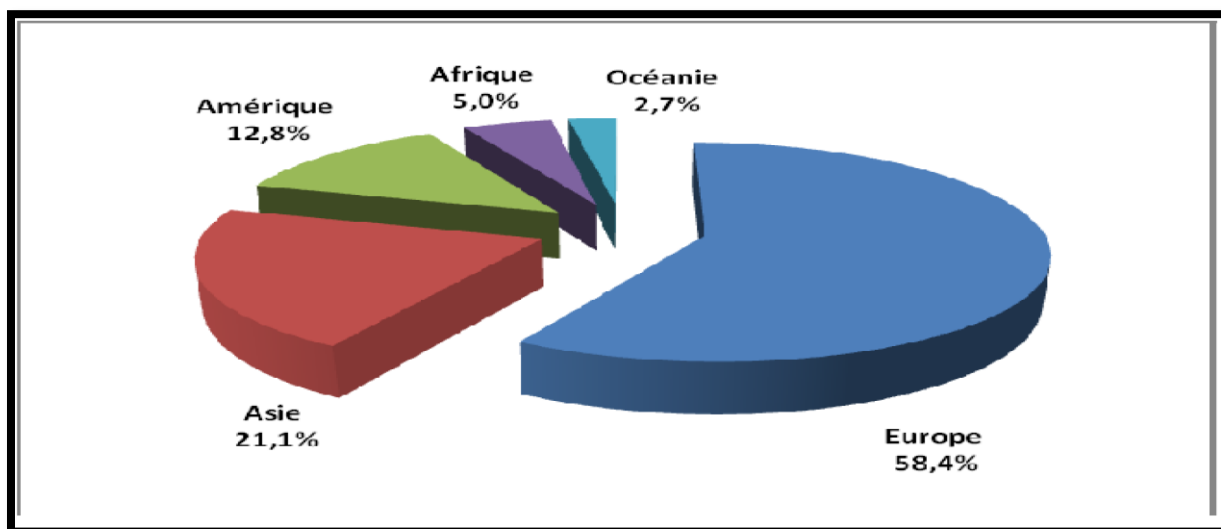


Figure 9 : superficie viticole mondiale total en 2014 (7554 mha).

Selon SIMON *et al.* (1992), les diverses exigences climatiques de la vigne font qu'elle est une plante des pays tempérés et expliquent sa répartition géographique, d'ailleurs selon REYNIER (1991), c'est une plante qui se cultive bien dans la partie chaude des zones tempérées et plus de la moitié des vignobles mondiaux sont regroupés dans les pays méditerranéens.

C'est l'une des espèces fruitières les plus cultivés dans le monde en terme de surface et de valeur économique (VIVIER et PRETORIUS ; 2002, FAO, 2005). Sa culture s'étend sur les cinq continents avec une superficie d'environ 8 million d'ha.



Source : OIV, 2009

Figure 10 : Superficies totales du vignoble dans le monde.

L'Europe occupe plus de la moitié de la superficie viticole mondiale, le reste est réparti entre l'Asie (21.1%), l'Amérique (12.8%), l'Afrique en quatrième place (5%) ou se trouve notre pays et en dernier l'Océanie avec (2.7%).

I.1. Quelques éléments clés sur le marché du vin dans le monde (OIV, 2014).

I.1.1. Production :

La production mondiale de vin en 2014 est de 271 millions d'hectolitres ou la France est redevenue le 1^{er} producteur mondial avec 46,2 Mhl.

Les cinq premiers pays producteurs représentent plus de 50 % de la production : France (46,2 Mhl), Italie (44,4 Mhl), Espagne (37 Mhl), Etats-Unis (22,5 Mhl), Argentine (15,2 Mhl).

La production française est surtout faite de vins d'assemblage, en décalage avec la demande mondiale tournée d'abord vers les vins de cépage.

I.1.2. Consommation :

La consommation mondiale de vin est stable depuis 5 ans à 240 millions d'hectolitres.

Cinq pays représentent 50 % de la consommation mondiale : USA, France, Italie, Allemagne, Chine.

Le développement des ventes de vin à l'exportation est porté par les marques qui bénéficient d'un important soutien promotionnel et d'un réseau commercial, des moyens de mener un travail œnologique d'adaptation au goût des consommateurs.

Les nouveaux modes de consommation du vin favorisent l'attachement aux marques. Hors la France est encore peu présente dans les marques de vins tranquilles, en plein essor.

I.1.3. Echanges internationaux :

En volume, les échanges mondiaux de vin s'élèvent à 104 Mhl ; en valeur, ils atteignent 26 milliards d'euros.

Les cinq premiers exportateurs mondiaux en volume : Espagne, Italie, France, Chili, Australie.

En France, le vin est le 1^{er} secteur agroalimentaire excédentaire et le second secteur excédentaire après l'aéronautique et devant la chimie/parfumerie.

Les principaux pays importateurs en volume : Allemagne, Royaume-Uni, USA, France, Russie, Chine.

Les échanges mondiaux de vin sont orientés à la hausse avec une croissance du vrac et des vins effervescents. Pour maintenir et accroître ses débouchés sur le vrac à l'export, la France devra disposer d'autres sources de vrac que celui issu des excédents de vin d'appellation, ce qui suppose d'avoir un vignoble dédié et compétitif inscrit dans les tendances de consommation.

Les deux destinations principales des vins français sont les USA et le Royaume-Uni, deux marchés encore en croissance sur lesquels la France perd des parts de marché. Dans ces deux pays, la consommation évolue vers des vins de cépage (pinot noir, pinot gris, muscat et zinfandel) sur lesquels la France n'est pas ou peu positionnée.

L'inadéquation s'accroît entre une offre française de terroir et une demande internationale majoritairement axée sur le cépage et le prix.

A l'export, le prix unitaire des vins français s'est constamment revalorisé ces dernières années, ce qui atteste de l'intérêt pour le « made in France », notamment sur les produits phares.

II. La viticulture en Algérie :

La viticulture en Algérie occupe une superficie de 99432 ha et présente 12% de la SAU occupé par les plantations. Elle constitue la 4^{ème} culture pérenne sur le plan de surface et représente le 2^{ème} poste à l'exportation (**Taguemout, 2013**).

Cette culture est le plus souvent associée à l'agriculture coloniale et aux tentatives de reconversion menées depuis 1962. Cependant elle est plus ancienne car plusieurs vestiges témoignent de la présence de la vigne et de ses produits avant l'antiquité. De nombreuses influences (phéniciennes, romaines et autres) ont contribué à l'introduction des cépages et à l'évolution de la culture, ce dernier est le résultat des politiques agricoles successives menées.

Durant la période coloniale elle a occupé l'ensemble des terroirs au niveau national mais localisé surtout dans la zone ouest où les sols sont pauvres et la pluviométrie n'excède pas 450 mm par an.

Au lendemain de l'indépendance, les vignobles algériens qui étaient essentiellement composés de cépages de cuves se sont trouvés confrontés à des problèmes liés à une intégration dans l'économie nationale et mondiale, ainsi qu'aux nouvelles orientations politiques viticoles provoquant ainsi un désintéressement chez les viticulteurs.

Donc, il était nécessaire de reconvertir l'importante assiette viticole héritée de la colonisation.

La politique d'arrachage adoptée dans les années 1970 avait comme objectif d'arracher 100.000 ha de vignes de cuves et de conserver un niveau de production de 10 millions d'hectolitres de vins.

L'arrachage de la vigne de cuve devait se faire au bénéfice de la vigne de table, mais les besoins en céréales ont conduit à la rapide extension de cette culture à la place de la vigne, notamment dans les zones marginales comme celles des plaines sèches de l'ouest et sur les coteaux du centre et de l'ouest. A l'exemple de Mascara où l'arrachage de vigne a été remplacé par les tubercules (pomme de terre) ce qui a rendu cette terre improductive d'après Rabah ben Cherif.

L'arrachage a indifféremment concerné les cépages ordinaires de consommation courante et les cépages de qualité installés par les vignerons français (**ABDELGUERFI, 2003**).

Compte tenu du climat, du terroir disponible et de l'expérience agricole acquise par la profession, la viticulture a sa place en Algérie. Dans beaucoup de zones notamment au centre et à l'ouest du pays, la viticulture représente une utilisation optimale du sol. Mais les rendements réalisés sont relativement faibles, si bien que le coût de production par unité de volume est relativement élevé. Ceci est probablement dû à la pluviométrie irrégulière au cours de l'année, aux cépages utilisés, à la vieillesse des plantations, aux itinéraires techniques appliqués inadéquats.

La plus importante production est réalisée dans la région centre (75%), environ 25% à l'ouest et elle est très faible à l'est du pays, les vignobles en production sont relativement âgés. La conduite se fait généralement d'une manière extensive (TOUMI, 2006).

La production vitivinicole algérienne en 2012 et les moyennes des productions des dix années précédentes sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : représentation de la production vitivinicole en 2012 en Algérie.

Produits (Quantal)	années	
	2012	Moyenne sur 10 ans
Raisins de table	5.175.536	4.320.558
Raisins de cuve	785.430	545.693
Raisins secs	4.2615	3.540
Production de vin (hl)	149.710	242.385

(M A D R / DSA, 2012)

II.1. Situation de la vigne de cuve

Le vignoble de cuve est localisé en majorité à l'ouest du pays dans des zones à faible pluviométrie. La vigne de cuve est constituée essentiellement des cépages classiques utilisés depuis la période coloniale en proportions variables selon le type de cépage. Mais dans l'ensemble on retrouve des variétés suivantes : le Carignan, le Grenache, le Cinsault, l'Alicante Bouchet, l'Aramon et de grands cépages de qualité comme le Merlot, le Cabernet, le Pinot, la Syrah.

Les cépages à raisins de cuves : ce sont des variétés cultivées pour la production de vin. Il existe deux catégories de vins :

- Les vins de consommation courante (V.C.C) que sont les vins de faible degré, produits à partir des raisins de cuve cultivés dans les plaines sèches ou humides ;
- Les vins de qualité ou vins d'appellation d'origine garantie (V.A.O.G) produits à partir de raisins de cuve en coteaux ou en montagne. Les aires de production prédisposées sont : Ain Bessam, Bouira, Médéa, Coteaux du Zaccar, Dahra, Coteaux de Mascara, Monts de Tessala et les Coteaux de Tlemcen

Pour les raisins noirs aux vins rouges, on citera le Carignan, le Cinsault et le Grenache; tandis que pour les raisins à vins blancs, l'on relèvera les cépages suivant: Alicante, Bouchet, Clairette, Ugni blanc, Merseguera et Ferrana. (Hélène, 2005)

Tableau 2 : Liste des variétés de vigne :

Raisins noirs ou roses	Raisins blancs
1 - Alicante Bouschet	1-Chardonnay
2 - Aramon gris	2 - Chenin blanc
3 - Aramon noir	3 - Clairette pointue
4 - Cabernet franc	4 - Farana
5 - Cabernet sauvignon	5 - Grenache blanc
6 - Carignan	6 - Macabeu =Macabeo
7 - Cinsault	7 - Merseguerra=Listan = Palomino
8 – Grenache franc	8- Muscat d.Alexandrie
9 – Grenache rose	9 - Sauvignon
10 – Grenache velu	10-Tizourine Bou Afrara =
11 - Merlot	s.d.Algérie
12 - Morastel = Gros matterou	11-Ugni blanc=ElMaoui
13 - Mourvedre = Matterou fin	12 - Valencyblanc
14 - Pinot noir	13 - Pinot blanc
15 - Syrah	
16 - Tipasi-Toustrain, Plantromain	
17- Grenache gris	

II.1.1. Cuvée du Président

Indéniablement, ce vin, issu d'un assemblage judicieux des meilleurs crus d'Algérie, est, avec raison, le plus demandé par les fins connaisseuses.

Sa robe d'un rouge rubis vif, agrémenté avec beaucoup de succès sa finesse, son harmonie et son velouté. Corsé, charnu et bien charpenté, ce vin rouge est un fleuron des vins algériens, qui ne craint pas le temps et gagne, au fil des années, encore plus de discernement.

II.1.2. Coteaux de Tlemcen

La région de Tlemcen terre d'histoire ou la tradition viticole est l'une des plus ancienne, jouit d'un site très pittoresque, avec d'agréables contrastes.

En quelques Kilomètres, On passe de la montagne aux vallées encaissées de la région des cascades et de l'oued chouly. C'est dans cette heureuse disposition naturelle que la vigne est cultivée, au milieu des arbres fruitiers (cerisiers, abricotiers, pruniers) pour donner des vins d'une grande notoriété.

La richesse de l'encépagement (Carignan, Grenache, Cabernet-Sauvignon, Morrastel) et la diversité des sols gréseux plus ou moins mêlés aux marnes helvétiques, participent ensemble à l'obtention de vins rouges montagnards, solides, généreux est d'une belle couleur rubis qui prennent avec le temps, moelleux, finesse et velouté alors que les rosés, frais et riches, sont consommés jeunes.

II.1.3. Coteaux de Mascara

Le plus prestigieux des vignobles algériens. Ses ceps, vigoureux, portent les fruits qui donneront les vins les plus renommés de cette terre de soleil, des vins primés dès 1859 l'exposition automnale de Paris. Tout dans cette région participe en effet à l'élaboration de crus de haute qualité : altitude, exposition parfaite, climat rigoureux aux hivers rudes et aux étés secs et chauds, sols sablonneux, meubles et légers.

L'encépagement, riche à souhait, complète parfaitement ces conditions offertes par la nature pour donner des vins hauts en couleur, grands seigneurs racés et robustes.

Des vins somptueux qui, loin de craindre le temps, gagnent au contraire beaucoup de finesse avec les années.

II.1.4. Dahra

Composé de quatre principaux terroirs et planté sur des sols assez variés, suivant les terroirs que l'on traverse, le vignoble du Dahra est situé sur une zone de production que la nature semble avoir privilégié.

Colline calcaires de Taoughrite et sables rouges et légers du plateau de Ain Merane apportent à ce vignoble composé de Cinsault, Pinot noir, Syrah et autre Grenache, toutes les conditions de production de vins rouges et rosés d'une personnalité remarquable et aisément reconnaissable par le connaisseur.

Les rosés d'une teinte délicate sont souples et coulants, fruités et désaltérants. Les vins rouges, de classe, sont d'une noblesse propre aux grands crus et d'une harmonie affirmée.

II.1.5. Coteaux du Zaccar

Planté sur des terres fortes, rouges ou grises, argilo-calcaires dans l'ensemble, ce vignoble abrité par la chaîne de montagne de l'Ouarsenis, échappe à l'influence desséchante du sirocco, pour donner des vins de coteaux rouges colorés, corsés avec quelque fois un parfum de framboise et un fin bouquet que procurent le Pinot noir et la Syrah.

II.1.6. Médéa

Les vins de la région de Médéa possédaient déjà en 1885 la réputation de crus célèbres de qualité supérieure.

Planté dans un décor de verdure et proche de la ville dont il porte le nom, ce vignoble situé à plus de 1300 mètres d'altitude bénéficie de conditions de productions naturelles pour accorder à ses vins toutes les qualités que procurent la nature de ses sols, la richesse de son encépagement et un ensoleillement à souhait.

Ce mariage subtil de la nature et des sols permet la production de vins rouges remarquables, à la robe rubis vif, corsé et bien charpentés, alors que les vins rosés, transparents, sont marqués par un nez franc et un gout harmonieux, tout de finesse et de fruité.

II.1.7. Ain Bessem-Bouira

Ce vignoble, abrité des influences maritimes et serré sur des pentes ensoleillées, s'étage entre 500 mètres et 700 mètres d'altitude.

Composé de différents cépages, Carignan, Grenache, Pinot noir, et autre Cinsault et Cabernet, le vignoble d'Ain Bessem-Bouira est réputé par ses vins rosés et rouges.



Figure 11 : les zones de production en Algérie (ONCV).

II.2. La production algérienne de vins

La filière vinicole publique produit annuellement 400 000 hectolitres pour une superficie de 15.000 hectares représentant un chiffre d'affaires de 120 M€. On est encore loin des 22 millions d'hectolitres produits en 1930, mais la marge de progression est considérable. Alors que la consommation de l'alcool par l'Algérien reste l'une des plus élevées dans les pays musulmans avec 1 litre par habitant par an, selon un rapport de l'organisation mondiale de la santé publié récemment.

L'essentiel est le fait de chais publics, mais les crus privés tracent leur sillon.

L'ONCV possède 132 caves de vinification d'une capacité de 3 000 000 d'hectolitres (hl), de 11 chais portuaires d'une capacité de 960 000 hl et de 8 centres de conditionnement d'une capacité de 80 000 000 bouteilles/ an.

Relayé par de nombreux grossistes-distributeurs de vins et de liqueurs couvrant tout le territoire algérien, l'ONCV écoule 80% de sa production sur le marché local alors que les 20% restants sont exportés vers les marchés mondiaux, ce qui explique désormais que

l'Algérie produit du vin en premier lieu pour la consommation de son citoyen. Alors qu'il y a 50 ans l'Algérie produisait 18 millions d'hectolitres de vin sur une surface de 1,53 million hectares. Elle était quatrième pays producteur de vin dans le monde.

L'organisme public détient 65% de parts du marché domestique contre 35% au secteur privé. Il est, de surcroît, le seul exportateur de vins du pays.

Il s'agit d'un secteur en pleine expansion dont la production croît de 10% annuellement, grâce à l'entrée en production des jeunes plantations réalisées dans le cadre du Plan national de renouveau et de développement agricole (PNDRA).

La qualité développée par l'Office se veut au niveau du standard international.

Pour son PDG, Madjid Ameziani « l'entreprise a pu y arriver grâce à sa démarche qualité basée sur la réalisation de ses propres vignobles avec un encépagement adéquat composé des cépages méditerranéens classiques tels que l'Alicante, le Grenache, le Carignan et le Cinsault ainsi que par des cépages améliorateurs tels que le Merlot, le Pinot, le Syrah, le Cabernet Sauvignon et le tanpranilo. »

II.3. Importations

La consommation, en Algérie, de bières et d'alcools anisés est bien plus forte, au détriment des vins. C'est ce qui explique l'importance que représentent les importations de spiritueux qui représentent environ 80% de la totalité.

Le marché algérien est saturé par des importations massives qui nuisent doublement à la production nationale.

Selon les chiffres des Douanes, en 2014, 12 millions de bouteilles ont été importées pour une valeur de 850 millions de dinars. «Ce qui est enrageant, c'est qu'il s'agit de concurrence déloyale. Car les gros importateurs qui tiennent de bout en bout la chaîne de distribution à travers le pays priorisent dans leurs livraisons aux détaillants les stocks importés par eux. Allez voir du côté des détaillants, nos vins y sont bizarrement toujours en rupture de stock alors qu'ils sont demandés», explique un cadre.

Mais encore, l'importation de moût concentré par des transformateurs privés est également dénoncée. Il s'agit de jus de raisin avec sa pulpe, déshydraté par les vignerons lorsqu'ils ont un surplus de moûts à vinifier. Il suffit de le réhydrater et de lancer la

fermentation.

Tous les tripatouillages sont alors possibles pour obtenir un vin qui aura toutes les apparences de la qualité. On peut acheter des levures, de l'anthocyane pour la couleur, du tanin pour augmenter la structure, des enzymes œnologiques pour relever la qualité...(<http://www.kabylie-news.com>)

Selon le centre national de l'informatique et statistique l'Algérie importe : des bières de malt, des vins mousseux et autres, de différents pays du monde tel que : Allemagne, Belgique, Bulgarie, Chine, Danemark, Egypte, Espagne, France, Italie, Japon, Liban, Mexique, Pays-Bas, UE.....ect.

Ces importations se diffèrent d'une année à une autre selon les taux et les coûts d'importation.

Ces valeurs des dix dernières années sont enregistrées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : les taux et les coûts d'importation des vins en Algérie durant la période : 2005-2015

Années	POIDS KG	VALEUR DA	VALEUR USD
2 005	11 356 344	648 003 646	8 831 715
2006	12 058 041	885 708 957	12 193 491
2007	13 352 557	1 072 917 035	15 466 163
2008	18 271 407	1 186 912 549	18 314 330
2009	7 213 759	530 884 133	7 307 094
2010	6 366 757	447 004 668	6 006 893
2011	12 857 255	1 064 388 708	14 608 434
2012	19 653 725	1 648 245 334	21 251 368
2013	28 888 208	2 435 187 453	30 674 387
2014	33 431 274	2 739 733 088	34 005 184
Sem 2015	16373228,81	1383784212	16084566,49

CNIS, 2015

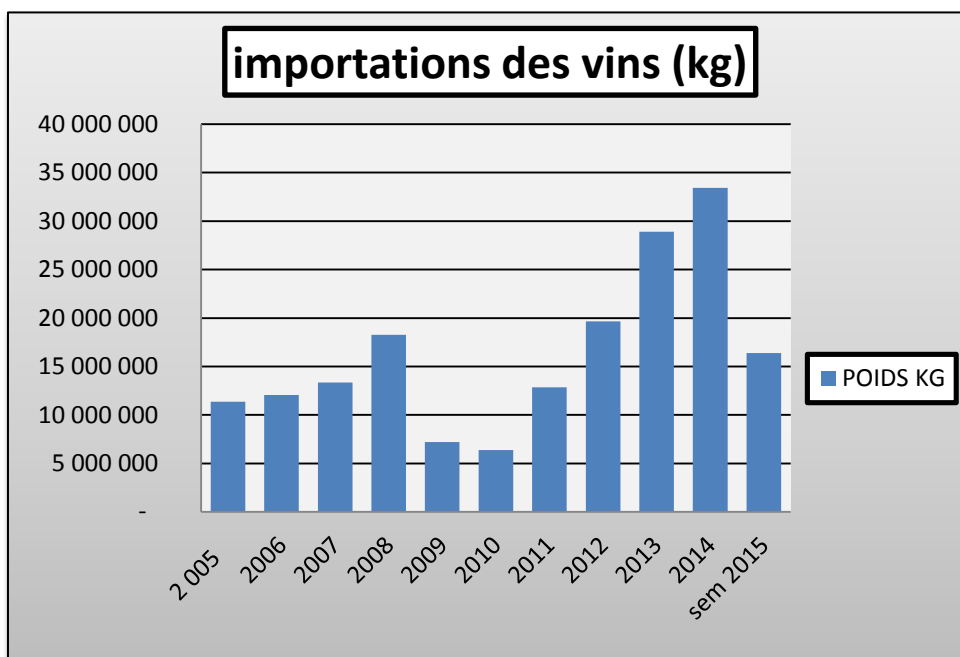


Figure 12: les importations des vins en Algérie durant la période 2005-2015

Cette figure nous montre que les importations des vins en Algérie sont réparties d’une manière instable car durant la période [2005-2008/ la courbe est croissante puis décroissante jusqu’à 2011 puis une remontée vertigineuse de 33 431 274 jusqu’à 2014.

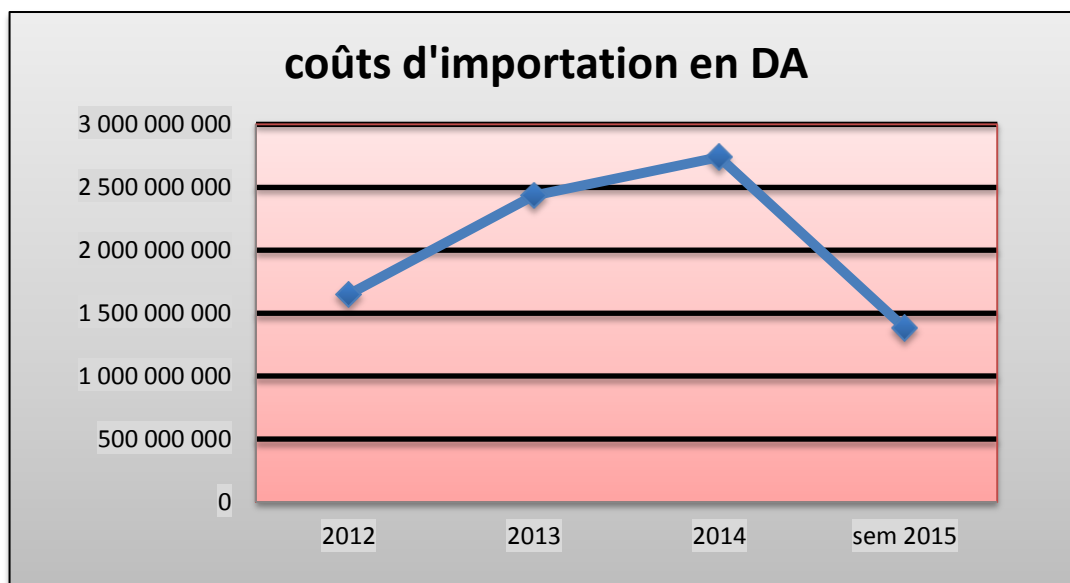


Figure 13 : les coûts d'importations des vins en Algérie (DA)

Cette figure nous montre que les coûts d'importation sont en augmentation continue ces dix dernières années de 648 003 646 DA en 2005 à 2 739 733 088 en DA 2014 qui est la plus grande valeur

II.4. Exportations

L'exportation de vins représente environ 20% de la production nationale. Le conditionnement se fait en vrac ou en bouteilles.

Les marchés ciblés sont la France, qui absorbe, la majorité des exportations de vin en provenance d'Algérie, Allemagne, Belgique, Canada, Danemark, Suisse, Japon, USA, R, Tchèque, Autriche, Chine, Mexique, Angleterre, ...ect. (les pays importateurs de vin algériens et le taux d'importation durant la période 2002-2014 sont notés dans l'annexe n°1).

Les quantités des vins algériens exportés vers les autres pays du monde durant la période 2002-2014 est enregistrée dans le tableau suivant :

Tableau 4 : quantités des vins algériens exportés vers les pays du monde :

années	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
QTE (kg)	1 853 052	1 851 564	1 661 064	1 492 920	1 116 420	673 188	848 838	694 812	773 580	631 344	676 692	157 332	412 932

ONCV, 2015

Le tableau montre des valeurs différentes de taux d’exportation ou la valeur maximale est enregistrée en 2002 avec **1853052 kg** puis cette valeur s’est diminuée jusqu’à atteindre sa très faible valeur dans l’histoire de la viticulture algérienne en 2013 avec **157 332 kg** puis elle marque une légère augmentation 2014(412 932 kg).

La figure ci –dessous permet de voir plus clair ces résultats :

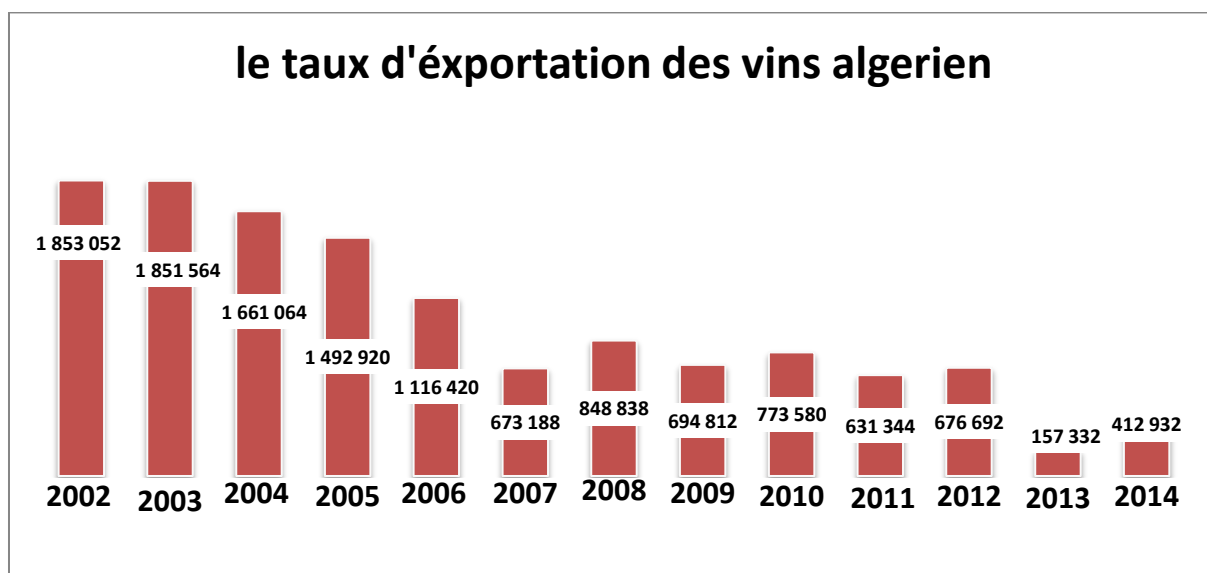


Figure 14 : taux d’exportation des vins algériens

II.5. Comparaison entre le taux d'importation et d'exportation des vins en Algérie :

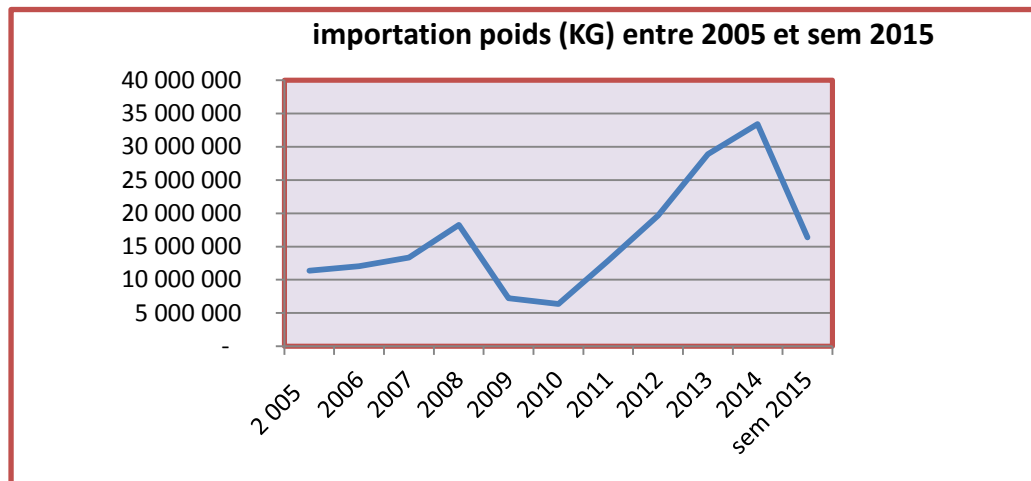


Figure 15 : taux d'importation des vins en Algérie

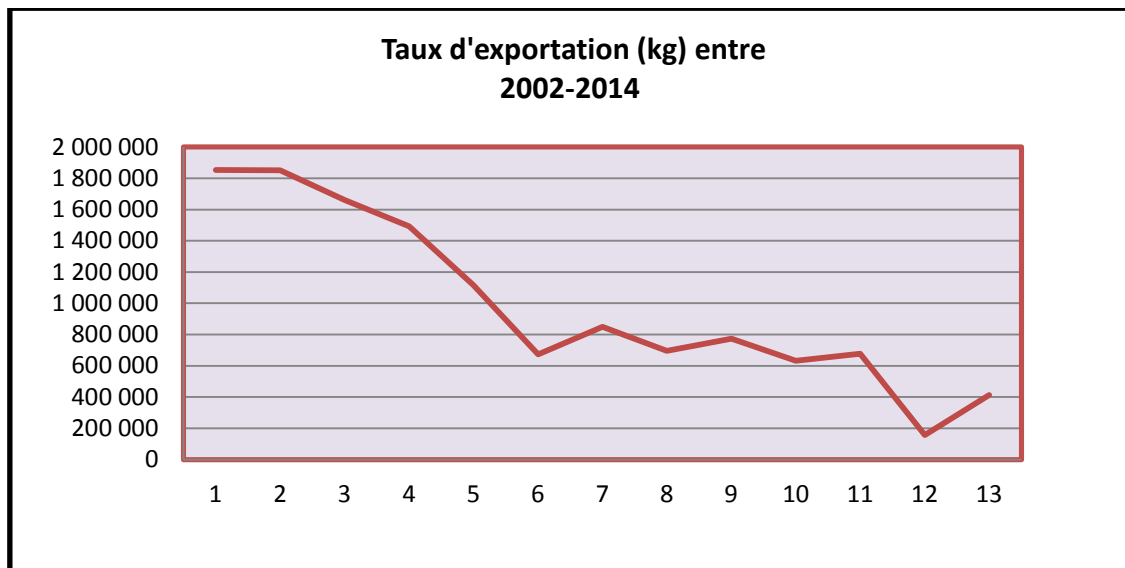


Figure 16 : taux d'exportation des vins algériens

Ces deux figures montrent l'élévation de taux d'importation et qui est très remarquable

De 2010 à 2014 contrairement aux exportations qui sont en diminution continue, c'est pour cela qu'on dit que le marché du vin algérien dans le monde a connu une chute considérable par rapport aux années 60.



Chapitre III

I. Les acteurs intervenant dans la filière vin

On ne peut pas détailler l'ensemble des facteurs qui interagissent sur les types et le style d'un vin. Les combinaisons sont presque infinies et c'est à elles que l'on doit l'extraordinaire variété

Des vins produits dans le monde. Du milieu naturel dans lequel pousse la vigne jusqu'au mode des vins, chaque étape qui sépare le raisin du vin a une incidence sur son type et son style. Les facteurs de différenciation sont donc extrêmement variés. Certains sont le fait de la nature, les autres de l'homme et des choix qu'il opère.

I.1. Cépage

Le cépage désigne une variété de raisin. Chaque variété de raisin possède ses propres caractéristiques. Mais un même cépage s'exprimera très différemment dans les milieux variés. L'environnement joue un rôle primordial, tout comme le vigneron qui peut exacerber ou modérer les expressions d'un même cépage par les choix qu'il prend dans sa vigne ou modérer les expressions d'un même cépage par les choix qu'il prend dans sa vigne ou dans son chai.

I.2. Les sols

La vigne est plante particulièrement résistante qui s'adapte à des conditions extrêmes. Sa croissance est d'autant plus rapide que les sols qui la nourrissent sont riches et fertiles. Sur ce type de sol, les rendements sont confortables mais les raisins sont dilués et finalement impropres à la consommation de vin de qualité. Il existe encore de vastes vignobles plantés sur des terrains fertiles de plaine, avec des variétés à gros rendements, mais la tendance est à la disparition de ce type de plantation. Les sols appropriés doivent être plutôt pauvres et bien drainés. Plus que sa composition chimique, c'est sa structure et son aptitude à réguler l'humidité qui sont déterminantes.

I.3. Le climat locale :

Il est directement responsable du degré de maturité des raisins. La vigne pousse partout, y compris dans des zones très humides ou très sèches. Dans des environnements trop humides, le raisin souffre de dilution et de maladies, tandis qu'un climat trop chaud et sec provoquera un dessèchement de la plante par insuffisance d'eau. La vigne préfère donc des zones « température », dont la définition recouvre en fait des réalités bien différentes.

I.4. Situation des parcelles

Les données brutes du climat et de la nature des sols doivent être nuancées par la situation des parcelles : altitude, pente et exposition. Dans les zones les plus chaudes, on va privilégier les sites les plus tempérés en jouant sur l'altitude, la proximité d'une masse d'eau ou les expositions les moins ensoleillées. Dans les zones les plus chaudes. Dans les zones fraîches, au contraire, on va rechercher les mesoclimats les plus chauds et les expositions sud.

I.5. Viticulture

Si les caractéristiques du millésime (données météorologiques de l'année) restent déterminantes, la manière de conduire la vigne va influencer sur la nature du raisin récolté. La densité de plantation, la taille, les vendanges en vert, la date des vendanges, par exemple, sont quelques-uns des choix humains qui déterminent le volume et la qualité de la récolte. La densité de plantation, la taille, les vendanges en vert, la date des vendanges, par exemple, sont quelques-uns des choix humains qui déterminent le volume et la qualité de la récolte. Deux parcelles contigües peuvent ainsi donner des raisins (et des vins) très différents

I.6. Vinification

La vinification est l'ensemble des opérations qui transforment le raisin en vin. Comme dans la vigne, le vigneron à plusieurs cordes à son arc pour orienter le style du vin : il pourra

Privilégier le fruité ou la structure du vin, conserver ou non une partie du sucre naturel du raisin, préserver ou abaisser l'acidité, prolonger ou écourter le vieillissement et choisir le mode d'élevage. Toutes ces interventions ont un impact évident et déterminant sur le goût d'un vin donné. Ainsi, au sein d'une même appellation, en fonction des techniques choisies, des vins exprimeront des personnalités différentes.

I.7. L'âge des vignes :

Les vignes plus âgées produisent moins de vin, mais sont censées augmenter la Qualité du vin. Les vignes ont été classées en six groupes, allant de 5 à plus de 50 ans.

II. Les principaux acteurs de la filière :

- a) Les producteurs de la phase agricole : les viticulteurs qui produisent le raisin de cuve et le livrent à la cave ; et les viticulteurs producteurs de raisins de table
- b) Les transformateurs : - les coopératives vini-viticoles (COOPVIT), constituées de viticulteurs adhérents (coopérateurs) qui transforment le raisin et stockent le vin ; les caves privées qui transforment, stockent le vin, le conditionnent et le commercialisent.
- c) l'Office National de Commercialisation des Vins (ONCV) : il intervient au niveau de la production de raisin de cuve et dans la production de vins. Il procède à l'intensification de la viticulture à travers la mise en place d'une stratégie d'assistance financière, technique et en nature aux viticulteurs, en particulier ceux des aires à VAOG. Aujourd'hui, il a sous sa coupe les anciennes fermes pilotes qu'il gère à sa manière, afin d'améliorer la qualité des vins en plantant des cépages destinés à la production de vin. Une nouveauté, l'ONCV se lance dans le vin biologique. L'ONCV intervient dans la distribution des vins, à côté de distributeurs et importateurs privés de vins et de raisin de table.
- d) Les autres acteurs et institutions impliqués : les Directions des Services agricoles des Wilayas, (DSA). Dans le souci de conserver et de développer la vocation viticole des régions historiquement viticoles, les directions agricoles de wilayas (DSA) ont conçu un programme pluriannuel de plantation de vigne. Avec le FNRDA (fond national de régulation et de développement agricole) puis le PNDA (Programme National de Développement agricole), elles ont été les maîtres d'œuvre de la réintroduction et la mise en plantation de centaines d'hectares de vignobles.

La chambre d'Agriculture de wilaya (CAW). Elle regroupe en son sein les professionnels de la vigne. Elle organise des travaux de vulgarisation parmi les quels des séances pour la viticulture. Des stages de vulgarisation pour la lutte contre le mildiou par l'usage de différentes méthodes.

- ❖ Les organisations professionnelles : il existe un syndicat qui est l'Union Nationale des

Chapitre III : les acteurs intervenant dans la filière vin

Paysans Algériens (UNPA). Cette organisation regroupe en son sein l'ensemble des filières agricoles. Toutes les négociations avec le gouvernement passent par l'UNPA

Les associations de viticulteurs existent au niveau de chaque wilaya. Celle des viticulteurs, est regroupée pour former les coopératives vini-viticoles. Les coopératives sont aussi regroupées autour de l'union nationale des coopératives vini-viticoles.

- ❖ L'Institut Technique de l'Arboriculture Fruitière et de la Vigne (ITAFV). L'ITAFV assure une assistance technique aux producteurs entrant dans le cadre normal de ses missions. Il assure également la délivrance de label et l'organisation de journées de vulgarisation au bénéfice des viticulteurs.

e) Les aspects liés au développement, à l'innovation et à la recherche de la qualité

- ❖ L'innovation et à la recherche de la qualité - Pour ce qui concerne les aspects de développement, l'ITAFV mène des actions pour le développement de certaines variétés et de leur adaptation dans différentes régions. Il existe depuis peu une démarche de renforcement et/ou de réhabilitation du signe « Vins d'appellation d'origine contrôlée – VAOG », mais peu de choses est prévu pour le cas des raisins de table.
- ❖ Transfert et échange de savoir-faire local : le système de transfert local traditionnel de connaissance est le plus répandu dans la région. L'ONCV a développé depuis longtemps des actions de coopération avec l'Europe. Toutes les structures de formation, les instituts techniques et les opérateurs publics et privés peuvent être mis à contribution pour la mise à disposition de leurs infrastructures (laboratoires, moyens matériels, lieux de formation) et leur personnel. Les contributions financières restent cependant très hypothétiques.

f) L'appui à l'organisation : il y a eu des tentatives de création d'un conseil interprofessionnel de la filière vini-viticole, mais c'est resté à l'état de projet. Aujourd'hui, des organismes publics comme l'ITAFV, ou parfois l'ONCV, essaient de promouvoir la qualité ou de renforcer les VAOG. Les organisations professionnelles sont encore loin de s'impliquer dans ce domaine.



Chapitre IV

I. Les perspectives des vins de qualité :

Selon Charles J, 1905 ; Avant de parler des perspectives en doit d'abord passé par cette question :

- Qu'elle serait la meilleure manière de traiter les vignes et leurs produits pour obtenir des vins de la meilleure qualité possible ? et comment ces vins doivent-ils être fait et soignés ?

Pour traiter cette question on distinguera quatre parties :

La première comprendra la manière de traité les vignes pour en obtenir les vins de meilleure qualité possible.

La seconde : la manière de traité le raisin, dés le point ou il a acquis sa maturité a la vigne jusqu'a ce que l'on ait extrait le moût

La troisième : la manière de faire et de soigné le vin.

Et la quatrième traitera les principales espèces de vin que l'on peut faire avec le produit des vignes.

I.1. La première partie :

La seul chose que l'on doit en vue ; est l'obtention de la parfaite maturité de l'espèce de raisin de laquelle on peut tirer le meilleur vin.

Ce qui influe plus au moins sur cette maturité de raisin c'est:

- La température.
- Le sol de la vigne.
- Sa situation ou son exposition.
- L'espèce du plant ou de raisin.
- La culture qu'il reçoit.

Les trois premiers ne dépend pas de l'homme mais il peut quelque fois les corriger et s'approprier particulièrement certaines circonstances au moins les prendre toujours en objet dans la culture de la vigne.

I.1.1. De la température favorable a la vigne :

La température d'un climat dans les années chaudes peut être regardée en générale, comme la plus favorable à la vigne et comme la plus propre a la production des raisins des quels on obtient un vin de la meilleure qualité. C'est pour cela que le vigneron doit faire son possible pour que la vigne sera protégé du froid et de trop d'humidité pour qu'elle reçoive facilement la chaleur qu'il lui convenable. On parlera ici d'un moyen de préserver les vignes des gelées du printemps qui nuisent à la quantité aussi bien qu'a la qualité de la récolte.

Le moment ou le gèle est le plus a craindre est lorsque par un temps claire le jour commence à paraitre et le soleil soit un peut élever ; c'est le moment le plus froid de la journée l'humidité des ceps qui peut avoir déjà été gelée vient bientôt à fondre à mesure que le soleil darde ses rayons sur cette glace, ce qui ne peut manquer de faire sécher le cep ou le bourgeon.

Lorsque cette glace fond par un temps couvert le mal est nul ou bien il est moins considérable. Il s'agirait donc d'éviter les rayons du soleil jusqu'à ce que la glace ou la blanche-gelée fussent dissipées.

Le moyen qui probablement serait applicable serait d'allumer de distance en distance des tas de paille et de bois vert des que le jour parait, si il avait déjà gelé pendant la nuit. Ou si l'on craignait le gel du matin (c'est une méthode qui est appliquer en suisse et en France). La fumée épaisse qui s'élève de ces feux se répond bien tôt au loin des environs, forme un épais brouillard sur tout le quartier et préserve les vignes du gel ou fait fondre sans danger la glace qui pourrait être formée.

I.1.2. Du sol

La terre la plus propre pour avancer la maturité parfaite du raisin, est celle qui reçoit aisément la chaleur et qui par sa nature facilite l'écoulement des eaux. C'est conséquemment la terre légère est pierreuse, qui est toujours moins humide et plus chaudes que les terres compactes, pesantes et argileuses.

Quoique dans l'origine la nature du sol ne dépend pas de l'homme on peut cependant la changer ou la bonifier.

Ces bonifications sont de la dernière importance sous le rapport de la qualité du raisin.

On recommande instamment par exemple de mélanger les terres pour augmenter leur qualité :

- De mêler des terres légères aux terres compactes et pesantes afin de faciliter les influences de l'air.
- De mêler des terres fortes à celles qui n'ont pas assez de consistance et où trop de chaleur serait nuisible.
- De chauffer les terres froides par le mélange du gravier : ces pierres s'échauffent facilement, et échauffent ce qui les entoure, réfléchissent sur les ceps les rayons du soleil.

On recommande de dessécher les vignes humides par des petits canaux, de travailler généralement toutes les terres

I.1.3. De la situation ou exposition :

Les vignes situées sur la pente des collines sont certainement celles qui produisent le meilleur vin. Le même nombre de ceps y offre aux surfaces beaucoup plus vastes aux rayons du soleil, qui s'y réfléchissent avec vivacité, l'influence de l'air est plus sensible, chaque cep est plus dégagé et les eaux s'écoulent beaucoup mieux que dans un terrain en plaine. Parmi les collines celle dont l'exposition favorise le plus la qualité du raisin ont généralement leur pente au midi et un peu contre le couchant cette pente doit être égale et pas trop escarpée.

Le voisinage de la vigne influe encore sur leur qualité ;

Celui d'une forêt est toujours plus froid et plus humide par l'ombrage des arbres et leurs transpirations.

Celui d'une montagne tend aussi à maintenir la froidure (les neiges, eaux glacées).

Celui d'un marin est aussi mauvais par les exhalaisons qu'il reprend tout à l'entour.

Les eaux qui avoisinent les vignes produisent beaucoup d'humidité ce qui retarde le raisin et l'expose au gel.

C'est pour cette raison qu'il est plus convenable de fermer ces vignes par des murs que par des haies celle-ci produisent beaucoup d'herbes, rejets et d'insectes qui appauvrissent les ceps voisins et qui rend leur fruits de mauvaises qualité.

I.1.4. De l'espèce du plan ou de raisin

Deux choses doivent être proposé dans le choix du plant du quelle il conviendrait de peupler les vignes :

- 1- Ne cultiver que des espèces desquelles on peut communément obtenir la parfaite maturité.
- 2- Parmi celles-ci choisir celles qui produisent le raisin le plus propre à faire le meilleur vin.
- 3- De semer des pépins de raisin (d'après la réussite de plusieurs essais), à force de soin on peut obtenir des espèces nouvelles qui donnerait un vin excellent.

I.1.5. De la culture de la vigne

La culture de la vigne doit être modifiée suivant la température, la nature de terrain, la situation et l'espèce du plant.

Sous le rapport de la qualité des raisins on doit entrer dans quelques détails ;

- La manière de planter la vigne influe sur la qualité de raisin par la profondeur et par l'éloignement que l'on donne aux ceps et par leurs arrangement (car il doit y avoir une distance entre la vigne qui est planté sans aucun ordre et celle planté par rangée).
- Mettre une grande distance entre les ceps, qu'il deviendrait plus vigoureux et plus productives (nourriture abondante) mais cet écartement ne doit pas être apporté très loin elle est fixé 36 pouce dans les vignes en plaine.28 à 32 dans les fortes terres 20 à 22 pour les terres légères 18 à 20 pour les plants de raisin rouge d'après J-A- Roulet.
- tailler de manière que les différentes branches soit à égal hauteur de manière à obtenir un degré de force et de maturité a peu-prés égal,
- L'ébourgeonnement est utile à la qualité du raisin parce qu'on retranchant les bois superflus et les drageons, on éclaircit le cep et on dégage le raisin et la sève tourne au profit des pompes restants.

- Attacher la vigne, cette façon est faite à temps convenable pour obtenir la parfaite maturité du raisin.
- Les labours : sont de la dernière importance dans les vignobles, tant pour fertiliser le sol, ameublir les terres, éliminer les mauvaises herbes que pour augmenter la qualité de raisin.

I.2. Seconde partie

La manière de traité le raisin, dès le point ou il a acquis sa maturité a la vigne jusqu'a ce que l'on ait extrait le moût.

I.2.1. Le temps auquel on doit cueillir le raisin

Le raisin atteint la plus haute maturité lorsque la vigne se dépouille de ses feuilles, la grappe sèche et semble détachée du cep, le raisin ne reçoit plus de sève c'est a cette époque qu'on doit faire la vendange. Mais il existe des obstacles qui empêchent d'attendre ce moment c'est :

- Lorsque le raisin commence à pourrir.
- Menaces des gelées.

Le temps de vendange une fois fixé on s'occupe de la manière de vendanger.il conviendra d'abord de cueillir les raisins les plus beaux et les plus mûrs.

Les raisins une fois convertis en vendange doivent être pressurés aussi vite que possible (vin fin, spiritueux).dans la manière de pressurer tout est indifférent à la qualité du vin pourvu que l'on pressure promptement et avec propreté.

I.3. La troisième partie

La manière de faire et de soigné le vin

I.3.1. Des caves et des vases destinées à recevoir le vin

- La température des caves doit être toujours la même en sorte qu'elle paroisse froide en été, chaude en hiver.
- L'humidité des cuves est nuisible elle cause la pourriture pour les vases, on doit pouvoir les aérer pour dégager les gaz pendant la fermentation

- Les vases à bois dur sont les plus favorisés à la fermentation du vin qu'ils renferment.
- La propreté des tonneaux et de tous les ustensiles qui servent à la manipulation des vins.
- Avoir de grands vases de bon bois et bien préparer pour éviter le mauvais goût du vin.

I.3.2. Des qualités qui constituent les meilleurs vins :

La perfection du vin consiste à sa vivacité, douceur, légèreté, finesse, couleur clair et belle, aucun goût de terroir, ni autre saveur repoussante.

I.3.3. Du moût

Le moût est la liqueur que l'on obtient en pressurant le raisin. Cette liqueur n'a encore rien de spiritueux et sa qualité consiste de l'abondance du principe sucré. Ses autres principes sont l'eau, le tarte et les autres parties extractives.

Le principe saccharin est celui qui produit par la fermentation les parties spiritueuses et la douceur du vin.

La correction presque de tous les défauts des moûts se fait par l'augmentation du principe saccharin.

Evaporation des moûts pour la diminution directe du superflu des parties humides et acides (chaleur pas trop violente).

Le mélange des moûts est encore un moyen de la perfection du vin (mélange de la même espèce de raisin qui croît dans des terrains différents).

1.3.4. De la fermentation en générale

La fermentation renferme deux parties bien distinctes :

- 1- la fermentation sensible ou spiritueuse
- 2- la fermentation insensible ou acide.

La fermentation sensible ou spiritueuse

Comme c'est une bonne fermentation que dépend la qualité du vin il importe beaucoup de la favoriser, de l'exciter et de l'arrêter lorsque en 'est besoin.

Les causes qui excitent la fermentation sont :

- un degré de chaleur suffisant : raisin mûr est cueilli dans un temps sec T° (-10°), raisin cueilli par la pluie T° (15 à 16°).
- l'accès de l'air extérieur dans la liqueur : l'air est indispensable pour la fermentation (vins forcés).
- les rafles, les peaux et les pépins des raisins.
- L'esprit ardent qui se produit par le principe saccharin du moût pour perfectionner la fermentation.
- Le mélange d'une portion de liqueur en fermentation.
- La grandeur du volume de la liqueur.

Les causes qui arrêtent ou retardent la fermentation sont :

- trop de chaleur ou trop de froid.
- La privation presque totale de l'air extérieur.
- Une mauvaise proportion des principes qui composent le moût.
- Le gaz acide sulfureux ou autre acide de ce genre.
- Les absorbants terreux comme la craie.
- Le soutirage du vin ou la séparation de sa lie.

La fermentation insensible ou acide.

C'est une autre fermentation mais plus légère ; qui le change insensiblement qui fait déposer son tartre, le mûrit l'adoucit, agissant plus au moins lentement, elle causée principalement par l'air et la chaleur.

I.3.5. Manière de traiter le vin dès que la fermentation spiritueuse est terminée jusqu'à ce qu'il soit éclairci

On doit éviter tout nouveau bouillonnement et établir la fermentation insensible pour cela on doit remplir entièrement les tonneaux les bondonner et entourer la bonde d'un linge.

Supprimer la chaleur artificielle qui été utilisée pour l'excitation.

Le vin le plus disposé à s'éclaircir est celui qui a subi une bonne fermentation (mêler de nouveau avec celle qui se serait déjà déposée pour une 2^{ème} fermentation)

Les vins s'éclaircissent plus facilement lorsque les vases qui les renferment ne sont pas entièrement pleins.

Pour éclaircir les vins blancs on peut ajouter da fumée de soufre.

I.3.6. Du remplissage des tonneaux

Cela pour diminuer l'évaporation du vin.

I.3.7. Du soutirage des vins de dessus leur lie

Des que le vin s'éclaircit il faut le séparer da sa lie qui le troublerai de nouveau.

L'on soutire ordinairement au printemps (éviter la chaleur).

Les tonneaux doivent être bien préparés.

I.3.8. Bonification dans le vin est encore susceptible

L'une des plus essentielle c'est d'éclaircir parfaitement le vin, s'il na pu le faire naturellement. :

On plongeant les tonneaux dans l'eau.

Le collage.

De la doucir de le mûrir, assez promptement et d y mettre des copeaux de chêne ou de hêtre.

Le mélanger avec des bonnes lies.

Concentration du vin au moyen du froid (tonneaux à un froid capable de geler une partie du vin).

I.3.9. Manière de traiter le vin fait

On doit qu'à conserver pendant longtemps le vin tel qu'il est dans des tonneaux bien remplis, dans des caves bien fraîches, que l'on ne doit aérer que pour obtenir un air pur.

I.3.10. Maladies du vin et quelques moyens de le rétablir :

Le vin le moins susceptible de se gâter et celui est celui qui a subi une bonne fermentation spiritueuse et celui et qui s'est dépouillé de sa lie et de trop d'acidité.

Par contre les vins faibles et acides, ce qui ne se sont pas éclaircis parfaitement ou ce qui sont exposé à l'air et a la chaleur ne peuvent se conserver longtemps sans quelques accidents et finissent bientôt par s'aigrir.

A. Les maladies communes des vins

➤ De tourner à la graisse

On l'attribut ou à la chaleur ou a la lie lorsqu'elle n'est pas entièrement séparée, et qu'ainsi le vin n'est pas bien clair.

Cette maladie des vins est rarement fâcheuse, et ils s'établissent souvent d'eux même en les conservant au frais.

❖ Les moyens de rétablir les vins gras sont :

- Le transvaser et de l'agiter.
- Le mêler avec de bonne lie.
- Dégraissé le vin.
- Le soutirer en le faisant passer à travers un entonnoir que l'on aura rempli de paille fraîche et bien propre.

➤ De tourner à l'acidité

Ce que l'on peut attribuer à la mauvaise qualité du vin, à la lie ou à l'air.

Si le vin est déjà fort acide il ne vaut plus que pour faire du vinaigre, s'il commence seulement à s'aigrir on peut le rétablir au moyen d'absorbants non soluble dans ce liquide.

Mais le meilleur remède celui qui convient à toutes les maladies du vin et de le mêler avec de fraîche et de bonne lie.

- **L'odeur et le goût de soufre** que contacte quelque fois le vin sont considérés comme de léger accident.

Le goût de soufre passe en transvasant ou à mesure que le vin vieillit, dans ce cas il demande de soutirer, et il gagne beaucoup par le charriage

- **Des vins en bouteilles.**

On doit boucher exactement les bouteilles, et ne se servir pour cela que de liège pas trop poreux.

Elles doivent être couchées afin que le bouchon ne se dessèche pas, et qu'ils ne puissent donner l'accès à l'air

Les vieilles bouteilles, dont la surface fait iris et se dépolit sont susceptibles d'être décomposées par le vin et à leur tour de le décomposer.

I.4. quatrième partie :

Les principales espèces de vin que l'on peut faire avec le produit des vignes.

Les vins se différent suivant l'espèce du raisin et suivant la manière de le traiter.

Les espèces des vins produites par les différentes espèces de raisin différent encore par la couleur et par le goût.

I.4.1. Par la couleur

On les devise en **vin blanc** et en **vin rouge**

Plus vite le vin est fait plus il est blanc.

On pressant pas trop fort les raisins rouges cueillis en matinée ou en brouillard, on obtient un vin blanc fort délicat, auquel on a donné le nom du **vin gris**.

Le raisin rouge est laissé peut cuvée, ou en le cueillant par la chaleur pour être pressé de suite

On obtient un vin fort peu coloré, que l'on appelle **vin clair** (couleur pleure d'oignon).

En laissant cuvée la vendange la blanche donne un **vin jaunâtre** et la rouge un **vin rouge-foncé**

I.4.2. Par le goût

Les seuls espèces de raisin qui donnent un goût bien différent de celui du vin ordinaire sont les raisins muscats, avec les quelles on fait le **vin muscats**.

Ce vin fait avec du moût ordinaire dans lequel on jette les raisins muscat que l'on a égrappés et pilés.

Les espèces produites par la différente manière de traité le vin sont principalement : pour les vins secs, les vins forcés, les vins mousseux, d'absinthe, et bourrus.

Les vins forcés : sont volontiers, riches en esprit, susceptibles d'être conservés fort longtemps

Mais trop capiteux pour servir à un usage ordinaire.

Les vins mousseux : la qualité mousseuse cause un jeu qui flatte la vue, elle est souvent la qualité des bons vins.

Les vins d'absinthe : chaque propriétaire de vignes préparent l'usage de ces vins, se font en introduisant dans le moût une certaine dose d'herbage qui donne un goût agréable aux vins, et peuvent même l'adoucir.

Les vins de bourrus : ces vins tiennent le milieu entre les vins secs et les vins de liqueurs, ces vins sont fort agréables, mais mal sain.

On fait aussi des vins bourrus d'une autre espèce, en champagne et à Arbois, avec des raisins blancs qu'on laisse sur les ceps jusqu'à ce qu'ils aient été flétris par des matinées froides.

Pour que ses raisins soient bonifiés par la blanche gelée, ils doivent être bien mûrs.

Les vins de liqueurs

Les vins de liqueurs sont ceux ou domine la partie sucrée, et qui ont cependant du feu et un goût vineux.

Les différentes espèces du vin de liqueurs sont : vins de paille, vins cuits, vins doux ou mutés.

Vins de paille : on perfectionne la maturité de raisin, en le mettant sur la paille, dans un endroit sec, aéré et à l'abri de la gelée ; ou plutôt en le suspendant afin d'éviter la pourriture.

On peut hâter cette seconde maturité, en augmentant la chaleur, en faisant sécher le raisin jusqu'à un certain point.

Il faut à ces vins plus de temps plus qu'aux ordinaires. Pour qu'ils soient potables, et on ne doit pas presser ce moment, on le soutire après que la fermentation est terminée, on le fait plusieurs fois s'il est nécessaire. Les mettre en bouteilles lorsqu'ils sont faits.

Ces vins sont d'une bonté, finesse, d'une douceur peu commune ; ils gagnent encore en vieillissant, on doit les conserver comme les vins ordinaires.

Vins cuits :

Ces vins se font par l'évaporation du moût, à une chaleur qui ne soit pas trop forte pour le décomposé (augmenté le principe saccharin).

Le meilleur moyen de faire ces vins est d'employer pour cela du moût déjà clarifié (vin doux) parce que les impuretés se sont déjà déviées, et qu'en l'écumant encore à mesure qu'il s'évapore, la partie qui reste sera encore pure.

Lorsqu'elle est suffisamment réduite, on met cette liqueur dans des tonneaux, lorsque elle subit une lente fermentation, on la met dans des bouteilles des quelle s'est refroidie. Ce vin est d'un jaune rougeâtre, se clarifie parfaitement, et devient fort doux et très agréable.

Les vins doux ou mutés

Sont proprement des moûts clarifiés. Ils ne subissent qu'une légère fermentation, sont assez mal sains, on les mélange volontairement avec les vins ordinaires à mesure qu'on les boit.

On les a rangés dans la classe des vins de liqueurs à cause de la douceur qu'ils conservent.

Les moyens que l'on emploie pour empêcher la fermentation sont : le gaz acide sulfureux et le soutirage.

Ainsi pour faire du vin doux, on brûle du soufre dans un tonneau que l'on emplit du moût ; on le soutire dès qu'il menace de fermenter. On le met dans un autre tonneau où on le brûle avec du soufre.

On doit répéter cette opération chaque jour jusqu'à ce que le vin ne risque plus de se fermenter et qu'il soit clair.

Ce vin ne se conserve pas longtemps et si on y prend garde il fermentera insensiblement, ou à une certaine époque.

On dira seulement les espèces de vin peuvent varier à l'infini et qu'on traitant soit

- Les raisins
- La vendange
- Le moût
- Le vin en fermentation ou lorsque il est fait.



*CONCLUSION
GENERALE*

Conclusion

Conclusion

Malgré qu'il existe, en Algérie, un excellent potentiel pour la viticulture, la production de vin se heurte à un déséquilibre d'encépagement au niveau des cépages dits de fonds, à l'état des caves et du matériel, à la réduction du savoir-faire, à la rareté de la ressource hydrique, à l'érosion des sols suite à une occupation déséquilibrée de la SAU (préférence pour les cultures annuelles au dépend des cultures pérennes, au Problème financier de la main d'œuvre qui est très chère et Sans négligé le problème de la religion (l'islam)

La transformation du raisin est actuellement assurée par les coopératives vini-viticoles. Les procédés de fabrication du vin sont les mêmes que ceux qui existaient du temps de la colonisation française. Les machines et les équipements utilisés dans le processus de vinification et de stockage du vin sont cependant très vétustes. Pour ce qui est des équipements, il y a eu récemment des efforts de rénovation. Il est à noter qu'il n'y a pas eu de construction de nouvelles caves depuis 1962.

Le savoir-faire identifié à l'amont de la filière est lié aux techniques de greffage, quant à son aval, c'est au niveau des cavistes qu'on le retrouve.

Seule l'ONCV a introduit des éléments d'innovation moderne dans le matériel de transport de vin, de laboratoire de contrôle et d'analyse et des chaînes de mise en bouteilles automatiques. la commercialisation du vin est pour l'essentiel assurée par cette dernière qui dispose d'un réseau important de points de ventes à travers le territoire national, le marché est pourtant porteur, aussi bien au niveau national qu'au niveau international. Ce qui explique l'étroitesse du marché mondial du vin où la demande très limitée est satisfaite déjà par des producteurs chevronnés de grande réputation.

Cette situation impliquerait donc une nouvelle orientation vers le renforcement des critères de qualité (notamment le renforcement des critères VAOG) pour avoir sa place dans le marché mondial.



ANNEXES

EXPORTATIONS, PERIODE 2002 - 2014

PAYS	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE
France	1 358 508	1 388 700	1 270 032	1 085 760	857 724	513 972	677 334	577 704	619 740	450 288	379 620	89 616	356 100
Allemagne	70 752	57 960	27 384	3 600	11 592	12 792	11 592	11 592					
Belgique	83 448	72 360	57 576	35 496	62 688	30 984	54 360	36 576	23 184	12 984	11 040		11 580
Canada	247 464	269 928	194 256	204 480	132 912	92 016	61 344	51 120	40 896				
Danemark	34 776	11 592	11 592	57 960									
Suisse	9 540	21 120	7 200	18 792	8 376	6 000	6 000	6 000	7 200	6 000	6 000		
Japon	5 400	4 800		4 800		2 400	3 240		3 600				
Usa	34 764	22 704	34 776	46 368	23 136	11 592	11 592	11 592	11 592	11 592			
R,Tchéque	1 200	2 400	3 480	2 400	2 400	2 400							
Autriche	7 200												
Chine			34 776				23 184		67 368	136 320	278 208	57 960	34 776
Mexique				4 992	6 000					11 592			
Angleterre			8 400	4 800									
Coree				23 184									
B, Faso				288									
Italie						552							
Mozambique						480							
Maroc							192						
Bulgarie						11 592							
Benin			11 592										
Russie								48					
Tunisie								180					
AMB /ALGR										2 568	1 824	9 756	10 476
TOTAL	1 853 052	1 851 564	1 661 064	1 492 920	1 116 420	673 188	848 838	694 812	773 580	631 344	676 692	157 332	412 932

<i>ANNEE</i>	<i>PAYS ORIGINE</i>	<i>LIBELLE</i>	<i>POIDS KG</i>	<i>VALEUR DA</i>	<i>VALEUR USD</i>
2005	ALLEMAGNE	Bieres de malt.(1)	671 711	17 107 817	233 165
	BELGIQUE	Bieres de malt.(1)	167 847	14 630 007	199 395
	BULGARIE	-Vins mousseux (2)(3)	16 092	938 952	12 797
	CHINE	--Autres (2)(3)	60	2 223	30
	DANEMARK	Bieres de malt.(1)	204 651	11 147 544	151 931
	EGYPTE	Bieres de malt.(1)	129 948	5 664 025	77 196
	ESPAGNE	Bieres de malt.(1)	611 669	56 179 840	765 683
	ESPAGNE	--En recipients d'une contenance n'excedant pas 2l (2)(3)	142 800	6 512 127	88 755
	FRANCE	Bieres de malt.(1)	3 868 516	82 638 339	1 126 291
	FRANCE	-Vins mousseux (2)(3)	520	292 618	3 988
	FRANCE	--En recipients d'une contenance n'excedant pas 2l (2)(3)	5 769	6 203 906	84 555
	ITALIE	Bieres de malt.(1)	11 718	1 016 629	13 855
	ITALIE	-Vins mousseux (2)(3)	86	96 563	1 316
	ITALIE	--En recipients d'une contenance n'excedant pas 2l (2)(3)	82 944	1 898 118	25 870
	ITALIE	--Autres (2)(3)	7 355	2 103 354	28 667
	JAPON	--Autres (2)(3)	85	2 519	34
	LIBAN	Bieres de malt.(1)	111 082	8 049 473	109 707
	MEXIQUE	Bieres de malt.(1)	50 998	1 762 172	24 018
	PAYS-BAS	Bieres de malt.(1)	4 844 511	414 195 522	5 645 110
	POLOGNE	Bieres de malt.(1)	61 062	2 072 041	28 239
PORTUGAL	Bieres de malt.(1)	10 700	863 999	11 776	
REP DE COREE	--Autres (2)(3)	26	1 599	22	
UE	Bieres de malt.(1)	356 194	14 624 259	199 315	

2006	ALLEMAGNE	Vins mousseux.	12	11 206	154
	BELGIQUE	Bieres de malt.	849 112	35 692 521	491 373
	DANEMARK	Bieres de malt.	268 734	11 653 114	160 427
	EGYPTE	Bieres de malt.	129 948	5 491 556	75 602
	ESPAGNE	Vins mousseux.	50	15 102	208
	ESPAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.1	459 597	23 718 005	326 522
	ESPAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.1	75	35 729	492
	FRANCE	Bieres de malt.	1 591 712	65 869 033	906 814
	FRANCE	Vins mousseux.	26 347	2 945 591	40 552
	FRANCE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.1	145 329	7 546 960	103 899
	FRANCE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.1	2 720	873 785	12 029
	FRANCE	Mouts de raisins ;autres que ceux du 200	30 000	9 658 285	132 965
	ITALIE	Bieres de malt.	7 383	827 370	11 391
	ITALIE	Vins mousseux.	729	565 258	7 783
	ITALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.1	232 416	4 344 955	59 816
	ITALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.1	3 952	956 351	13 167
	JAPON	Vins mousseux.	239	4 666 156	64 239
	JAPON	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.1	30	589 061	8 110
	MAROC	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.1	4 012	964 163	13 274
	MAROC	Mouts de raisins ;autres que ceux du 200	20 700	4 619 171	63 592
	MEXIQUE	Bieres de malt.	16 392	585 981	8 067
	PAYS-BAS	Bieres de malt.	7 834 173	682 987 166	9 402 635
	PAYS-BAS	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.1	21 772	721 413	9 932
PORTUGAL	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.1	3	7 025	97	
TUNISIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.1	1 800	331 584	4 565	
TURQUIE	Bieres de malt.	410 805	20 032 416	275 786	

2007	AFRIQUE DU SUD	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90)	412	31 813	459
	ALLEMAGNE	Bieres de malt.	7 153	485 262	6 995
	AUSTRALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90)	216	16 699	241
	BELGIQUE	Bieres de malt.	1 136 124	51 880 872	747 869
	CHILI	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90)	523	40 401	582
	CHINE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);	18	3 466	50
	DANEMARK	Bieres de malt.	72 352	4 142 793	59 719
	ESPAGNE	Vins mousseux.	40	19 005	274
	ESPAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90)	306 129	16 443 579	237 036
	ESPAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);	70	37 242	537
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	Vins mousseux.	1 997	78 778	1 136
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90)	23 663	1 553 825	22 399
	FRANCE	Bieres de malt.	1 162 665	98 343 711	1 417 631
	FRANCE	Vins mousseux.	25 363	4 926 972	71 024
	FRANCE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90)	275 949	21 063 319	303 627
	FRANCE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);	52 299	1 284 412	18 515
	FRANCE	Mouts de raisins ;autres que ceux du 2009.	82 806	15 209 912	219 251
	GRANDE BRETAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90)	96	11 496	165
	ITALIE	Bieres de malt.	11 924	1 678 398	24 194
	ITALIE	Vins mousseux.	945	617 529	8 903
	ITALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90)	28 873	3 731 025	53 784
	ITALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);	7 769	2 010 522	28 981
	ITALIE	Mouts de raisins ;autres que ceux du 2009.	140	106 918	1 541
	JAPON	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);	61	1 077	16
	MAROC	Mouts de raisins ;autres que ceux du 2009.	4 224	785 014	11 316
	PAYS-BAS	Bieres de malt.	8 928 363	809 070 949	11 662 802
PAYS-BAS	Mouts de raisins ;autres que ceux du 2009.	16 992	941 386	13 570	
PORTUGAL	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90)	24 759	2 545 691	36 696	
TURQUIE	Bieres de malt.	1 180 632	35 854 969	516 850	

2008	AFRIQUE DU SUD	-Vins mousseux (2)(3)	71	62 527	882
	AFRIQUE DU SUD	--En recipients d'une contenance n'exced	22	2 838	45
	ALLEMAGNE	Bieres de malt.(1)	3 071	266 326	4 331
	ALLEMAGNE	-Vins mousseux (2)(3)	71	47 947	676
	ARABIE SEOUDITE	Bieres de malt.(1)	91 080	1 690 353	27 284
	ARGENTINE	-Vins mousseux (2)(3)	71	38 651	545
	AUSTRALIE	-Vins mousseux (2)(3)	142	106 169	1 497
	AUSTRALIE	--En recipients d'une contenance n'exced	23	3 663	58
	AUTRICHE	Bieres de malt.(1)	39 664	1 996 196	30 732
	BELGIQUE	Bieres de malt.(1)	241 920	9 707 202	136 872
	BELGIQUE	--En recipients d'une contenance n'exced	800	421 195	6 310
	CHILI	-Vins mousseux (2)(3)	142	91 980	1 296
	CHILI	--En recipients d'une contenance n'exced	90	12 168	191
	CHINE	--Autres (2)(3)	4 000	225 140	3 368
	ESPAGNE	Bieres de malt.(1)	101 589	7 479 316	118 238
	ESPAGNE	-Vins mousseux (2)(3)	182	161 707	2 281
	ESPAGNE	--En recipients d'une contenance n'exced	656 876	37 363 277	553 838
	ESPAGNE	--Autres (2)(3)	444 164	23 489 980	355 646
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	-Vins mousseux (2)(3)	592	167 650	2 413
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	--En recipients d'une contenance n'exced	68 115	3 328 558	51 795
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	--Autres (2)(3)	360	23 113	356
	FRANCE	Bieres de malt.(1)	1 433 861	132 970 891	2 060 058
	FRANCE	-Vins mousseux (2)(3)	17 947	6 223 406	93 678
	FRANCE	--En recipients d'une contenance n'exced	514 061	58 483 577	885 312
	FRANCE	--Autres (2)(3)	485 003	28 038 672	444 043
	FRANCE	-Autres mouts de raisin (2)(3)	13 258	4 690 581	70 069
ITALIE	Bieres de malt.(1)	1 321 140	62 993 397	963 275	
ITALIE	-Vins mousseux (2)(3)	392	215 404	3 263	
ITALIE	--En recipients d'une contenance n'exced	99 873	4 310 990	67 867	

ITALIE	--Autres (2)(3)	6 017	1 923 228	29 276
ITALIE	-Autres mouts de raisin (2)(3)	2 385	631 535	9 539
JAPON	--En recipients d'une contenance n'exced	60	12 348	194
JAPON	--Autres (2)(3)	90	7 800	125
LIBAN	Bieres de malt.(1)	30 690	743 400	11 445
LIBAN	-Vins mousseux (2)(3)	30 690	711 732	11 574
MAROC	--En recipients d'une contenance n'exced	775	115 710	1 840
MAROC	-Autres mouts de raisin (2)(3)	1 782	313 301	4 686
MARTINIQUE	-Vins mousseux (2)(3)	10	9 360	137
NOUVELLE ZELANDE	-Vins mousseux (2)(3)	71	87 577	1 235
PAYS-BAS	Bieres de malt.(1)	10 028 269	655 148 155	10 098 147
PORTUGAL	Bieres de malt.(1)	420 420	41 791 591	673 172
PORTUGAL	-Vins mousseux (2)(3)	71	64 093	904
TUNISIE	--En recipients d'une contenance n'exced	220	21 694	341
TURQUIE	Bieres de malt.(1)	1 609 669	77 197 651	1 220 450
TURQUIE	--Autres (2)(3)	601 608	23 520 500	365 046

2009	AFRIQUE DU SUD	--En recipients d'une contenance n'exced	72	83 420	1 148
	AFRIQUE DU SUD	--Autres (2)(3)	103	48 752	671
	ALLEMAGNE	Bieres de malt.(1)	156 250	8 066 844	111 033
	ALLEMAGNE	--En recipients d'une contenance n'exced	72	67 818	933
	ARGENTINE	--En recipients d'une contenance n'exced	64 872	3 702 718	50 966
	AUSTRALIE	--En recipients d'une contenance n'exced	144	146 631	2 018
	AUSTRALIE	--Autres (2)(3)	62	29 406	405
	CHILI	--En recipients d'une contenance n'exced	144	131 448	1 810
	CHILI	--Autres (2)(3)	101	47 978	660
	CHINE	--Autres (2)(3)	6 490	286 192	3 940
	ESPAGNE	Bieres de malt.(1)	264 080	21 201 315	291 815
	ESPAGNE	-Vins mousseux (2)(3)	80	27 242	374
	ESPAGNE	--En recipients d'une contenance n'exced	636 863	37 568 932	517 101
	ESPAGNE	--Autres (2)(3)	950 768	40 469 905	557 028
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	Bieres de malt.(1)	5 125	878 870	12 097
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	-Vins mousseux (2)(3)	8 494	402 730	5 543
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	--En recipients d'une contenance n'exced	7 120	503 025	6 923
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	--Autres (2)(3)	21	10 317	142
	FRANCE	Bieres de malt.(1)	1 634 051	133 483 531	1 837 268
	FRANCE	-Vins mousseux (2)(3)	9 051	14 690 224	202 197
	FRANCE	--En recipients d'une contenance n'exced	411 112	66 473 941	914 947
	FRANCE	--Autres (2)(3)	311 361	30 905 462	425 382
	FRANCE	-Autres mouts de raisin (2)(3)	1 803	858 304	11 813
	ITALIE	Bieres de malt.(1)	831 946	45 325 684	623 865
	ITALIE	--En recipients d'une contenance n'exced	25 495	3 395 053	46 731
	ITALIE	--Autres (2)(3)	7 246	6 623 512	91 166
	ITALIE	-Autres mouts de raisin (2)(3)	1 971	947 907	13 047
	JAPON	--En recipients d'une contenance n'exced	240	32 255	444
	JAPON	--Autres (2)(3)	956	252 779	3 479
	MAROC	--En recipients d'une contenance n'exced	17 724	2 777 670	38 231
	MEXIQUE	Bieres de malt.(1)	37 468	4 205 301	57 882
	NOUVELLE ZELANDE	--En recipients d'une contenance n'exced	72	110 225	1 517
PAYS-BAS	Bieres de malt.(1)	1 658 236	94 470 246	1 300 287	
PORTUGAL	Bieres de malt.(1)	115 843	8 083 889	111 267	

	PORTUGAL	--En recipients d'une contenance n'exced	72	85 095	1 171
	REP DE COREE	-Vins mousseux (2)(3)	210	16 277	224
	SUISSE	--En recipients d'une contenance n'exced	12 360	1 425 879	19 626
	TUNISIE	--En recipients d'une contenance n'exced	4 881	834 887	11 491
	TURQUIE	Bieres de malt.(1)	30 800	2 212 469	30 452

2010	AFRIQUE DU SUD	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	225	71 727	964
	AFRIQUE DU SUD	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	160	94 773	1 274
	ALLEMAGNE	Bieres de malt.	396 907	30 370 492	408 121
	ALLEMAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	160	72 674	977
	ARGENTINE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	160	61 550	827
	AUSTRALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	283	55 218	742
	AUSTRALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	320	160 921	2 163
	BELGIQUE	Bieres de malt.	92 820	6 538 433	87 864
	CHILI	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	225	31 849	428
	CHILI	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	320	139 416	1 874
	CHINE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	78	23 572	317
	ESPAGNE	Bieres de malt.	270 336	20 932 523	281 294
	ESPAGNE	Vins mousseux.	125	32 161	432
	ESPAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	860 021	35 334 626	474 832
	ESPAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	895 116	37 437 895	503 091
	ESPAGNE	Mouts de raisins ;autres que ceux du 2009.	354 750	20 166 085	270 993
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	Bieres de malt.	8 870	1 215 148	16 329
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	225	36 522	491
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	320	197 258	2 650
	FRANCE	Bieres de malt.	1 958 819	160 307 349	2 154 223
	FRANCE	Vins mousseux.	16 183	12 196 070	163 892
	FRANCE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	106 833	25 104 689	337 360
	FRANCE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	147 687	17 514 676	235 365
	GRANDE BRETAGNE	Bieres de malt.	120	22 461	302
	ITALIE	Bieres de malt.	3 549	834 836	11 219
	ITALIE	Vins mousseux.	1 321	797 225	10 712
	ITALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	15 796	6 818 983	91 634
	ITALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	2 660	1 165 916	15 669
	MAROC	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	1 127	192 681	2 589
	NOUVELLE ZELANDE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	160	137 340	1 846
PAYS-BAS	Bieres de malt.	1 113 228	59 368 604	797 803	
PORTUGAL	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	13 600	1 508 418	20 270	
REP DE COREE	Bieres de malt.	24 968	1 980 150	26 610	
REP DE COREE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	4 021	1 472 455	19 787	
TURQUIE	Bieres de malt.	75 264	4 609 972	61 949	

2011	AFRIQUE DU SUD	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	58	68 854	945
	ALLEMAGNE	Bieres de malt.	2 643 214	173 421 802	2 380 166
	ARGENTINE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	41	49 527	680
	AUSTRALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	146	175 006	2 401
	BELGIQUE	Bieres de malt.	185 640	12 625 068	173 276
	BULGARIE	Vins mousseux.	1 501	291 870	4 006
	BULGARIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	17 280	2 173 303	29 828
	CHILI	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	84	99 356	1 363
	ESPAGNE	Bieres de malt.	158 412	13 674 407	187 679
	ESPAGNE	Vins mousseux.	80	30 574	420
	ESPAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	1 647 863	96 132 614	1 319 392
	ESPAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	260	240 530	3 302
	ESPAGNE	Mouts de raisins ;autres que ceux du 2009.	719 490	53 142 991	729 372
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	117	140 578	1 930
	FRANCE	Bieres de malt.	5 553 437	439 173 753	6 027 540
	FRANCE	Vins mousseux.	52 160	47 320 851	649 464
	FRANCE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	567 941	116 744 018	1 602 277
	FRANCE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	76 895	14 959 280	205 310
	FRANCE	Mouts de raisins ;autres que ceux du 2009.	41 500	5 511 831	75 648
	GRECE	Bieres de malt.	230 812	10 130 294	139 035
	ITALIE	Bieres de malt.	4 766	979 455	13 443
	ITALIE	Vins mousseux.	1 149	818 188	11 229
	ITALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	13 571	5 355 071	73 494
	ITALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	5 777	2 205 405	30 269
	MAROC	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	1 092	182 988	2 512
	NOUVELLE ZELANDE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	124	147 222	2 021
	PAYS-BAS	Bieres de malt.	900 412	64 822 703	889 674
	PORTUGAL	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	10	9 102	125
	REP DE COREE	Bieres de malt.	7 944	1 078 391	14 801
	REP DE COREE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	3 464	1 119 393	15 363
REP TCHEQUE	Bieres de malt.	21 600	1 489 214	20 439	
TUNISIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	415	75 069	1 030	

2012	AFRIQUE DU SUD	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	756	237 313	3 060
	ALLEMAGNE	Bieres de malt.	4 072 921	254 570 738	3 282 263
	ARGENTINE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	60	49 603	640
	AUSTRALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	261	216 124	2 786
	BELGIQUE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	8 910	1 447 177	18 659
	BULGARIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	88 356	12 257 750	158 044
	CHILI	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	590	225 505	2 907
	CHINE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	661	248 266	3 201
	CHINE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	400	37 516	484
	ESPAGNE	Bieres de malt.	2 890 698	153 476 130	1 978 817
	ESPAGNE	Vins mousseux.	55	26 378	339
	ESPAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	1 715 955	95 405 976	1 230 099
	ESPAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	596 756	50 107 172	646 049
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	8 670	2 250 031	29 011
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	84	69 864	901
	FRANCE	Bieres de malt.	6 137 071	608 291 286	7 842 899
	FRANCE	Vins mousseux.	33 909	42 550 326	548 617
	FRANCE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	930 089	196 988 703	2 539 840
	FRANCE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	336 841	28 398 677	366 154
	FRANCE	Mouts de raisins ;autres que ceux du 2009.	71 760	7 812 165	100 725
	ITALIE	Bieres de malt.	792	161 296	2 080
	ITALIE	Vins mousseux.	1 468	676 221	8 719
	ITALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	9 735	4 469 090	57 623
	ITALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	1 368	934 137	12 044
	MAROC	Bieres de malt.	406 410	36 662 454	472 701
	MAROC	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	1 120	190 510	2 456
	NOUVELLE ZELANDE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	203	189 538	2 444
	PAYS-BAS	Bieres de malt.	377 628	31 433 488	405 281
	POLOGNE	Bieres de malt.	116 400	8 344 236	107 585
	PORTUGAL	Bieres de malt.	1 267 284	68 209 277	879 445
	PORTUGAL	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	20 190	2 985 743	38 496
	REP DE COREE	Bieres de malt.	11 453	2 053 809	26 480
REP DE COREE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	250	79 851	1 030	
REP TCHEQUE	Bieres de malt.	58 434	4 213 276	54 323	
TURQUIE	Bieres de malt.	486 186	32 975 708	425 166	

2013	ALLEMAGNE	Bieres de malt.	4 566 488	280 088 456	3 528 082
	BELGIQUE	Bieres de malt.	666 624	49 694 933	625 973
	BULGARIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	10 143	1 763 311	22 211
	BULGARIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	34 320	6 849 388	86 277
	CHINE	Bieres de malt.	32 256	3 911 453	49 270
	CHINE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	67	6 014	76
	DANEMARK	Bieres de malt.	94 992	6 023 748	75 877
	ESPAGNE	Bieres de malt.	5 577 564	328 524 349	4 138 196
	ESPAGNE	Vins mousseux.	1 833	3 736 227	47 063
	ESPAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	993 942	71 046 013	894 918
	ESPAGNE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	2 392 417	170 227 525	2 144 239
	FRANCE	Bieres de malt.	8 707 403	841 751 384	10 602 965
	FRANCE	Vins mousseux.	41 799	77 105 882	971 250
	FRANCE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	549 467	132 409 528	1 667 872
	FRANCE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	1 518 795	143 798 634	1 811 333
	ITALIE	Bieres de malt.	1 980	404 652	5 097
	ITALIE	Vins mousseux.	603	553 346	6 970
	ITALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	7 705	3 078 609	38 779
	ITALIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90);mouts de raisi	814	625 978	7 885
	MAROC	Bieres de malt.	1 459 200	138 990 661	1 750 770
	MAROC	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	6 509	1 433 216	18 053
	PAYS-BAS	Bieres de malt.	1 026 296	87 822 615	1 106 241
	PORTUGAL	Bieres de malt.	556 785	38 488 068	484 808
	REP TCHEQUE	Bieres de malt.	367 200	27 062 473	340 887
TUNISIE	Vins (non repr.sous 2204.10.10 et 2204.10.90) ;mouts de rais	3 460	529 404	6 669	
TURQUIE	Bieres de malt.	269 546	19 261 586	242 625	

2014	AFRIQUE DU SUD	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	9 720	5 144 385	63 851
	ALLEMAGNE	Bieres de malt.(1)	5 992 027	374 893 101	4 653 121
	ARGENTINE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	504	521 056	6 467
	BELGIQUE	Bieres de malt.(1)	1 005 500	72 076 436	894 603
	BULGARIE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	34 863	6 219 205	77 192
	CHILI	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	936	786 298	9 759
	CHILI	Autres mouts de raisin (2)(3)	483	104 386	1 296
	ESPAGNE	Bieres de malt.(1)	6 573 485	339 386 471	4 212 417
	ESPAGNE	Vins mousseux (2)(3)	441	2 517 028	31 241
	ESPAGNE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	929 518	85 385 650	1 059 795
	ESPAGNE	Autres (2)(3)	2 950 843	197 057 460	2 445 850
	ESPAGNE	Autres mouts de raisin (2)(3)	322	122 060	1 515
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	Autres mouts de raisin (2)(3)	322	93 696	1 163
	FRANCE	Bieres de malt.(1)	11 227 636	1 085 279 026	13 470 332
	FRANCE	Vins mousseux (2)(3)	20 499	54 737 043	679 389
	FRANCE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	604 737	180 745 075	2 243 383
	FRANCE	Autres (2)(3)	2 867 039	227 120 059	2 818 982
	FRANCE	Autres mouts de raisin (2)(3)	5 474	2 642 176	32 794
	ITALIE	Bieres de malt.(1)	1 188	258 524	3 209
	ITALIE	Vins mousseux (2)(3)	690	1 164 981	14 460
	ITALIE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	13 698	6 470 891	80 316
	ITALIE	Autres mouts de raisin (2)(3)	2 040	1 325 969	16 458
	LIBAN	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	900	404 555	5 021
	PAYS-BAS	Bieres de malt.(1)	919 017	71 735 334	890 369
	PORTUGAL	Bieres de malt.(1)	39 784	2 962 197	36 766
	PORTUGAL	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	9 417	2 810 898	34 888
	PORTUGAL	Autres (2)(3)	18	29 188	362
	REP DE COREE	Autres (2)(3)	796	161 860	2 009
	ROUMANIE	Bieres de malt.(1)	95 904	5 871 224	72 873
	ROUMANIE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	19 800	3 748 062	46 520
	ROUMANIE	Autres (2)(3)	14	5 277	66
SUISSE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	225	177 203	2 199	
TUNISIE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	23	4 751	59	
TURQUIE	Bieres de malt.(1)	103 412	7 771 563	96 460	

SEM-2015	AFRIQUE DU SUD	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	9166,5	4279240,52	49740,21
	AFRIQUE DU SUD	Autres (2)(3)	156	146450,05	1702,28
	ALLEMAGNE	Bieres de malt.(1)	1468240,8	91761684,54	1066601,9
	ARGENTINE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	810	367081,43	4266,81
	ARGENTINE	Autres (2)(3)	208	128270,95	1490,97
	AUSTRALIE	Autres (2)(3)	234	161434,42	1876,45
	BELGIQUE	Bieres de malt.(1)	260400	19308613,27	224435,76
	BULGARIE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	28866	5135115,93	59688,58
	CHILI	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	450	328821,43	3822,09
	CHILI	Autres (2)(3)	312	274152,7	3186,65
	ESPAGNE	Bieres de malt.(1)	3396483,71	167324217,1	1944911,3
	ESPAGNE	Vins mousseux (2)(3)	75498	13656749,79	158740,7
	ESPAGNE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	2143405,5	188340136,1	2189192,1
	ESPAGNE	Autres (2)(3)	647779,8	40983233,24	476373,08
	ETAS UNIS D'AMERIQUE	Autres (2)(3)	156	296714,75	3448,9
	FRANCE	Bieres de malt.(1)	3567817,8	400842833	4659240,3
	FRANCE	Vins mousseux (2)(3)	19268,4	61072766,05	709885,93
	FRANCE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	264840,73	80262165,16	932936,04
	FRANCE	Autres (2)(3)	4153049,97	270216999	3140896,7
	ITALIE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	3150	821417,8	9547,84
	ITALIE	Autres (2)(3)	1029,6	819712,52	9528,01
	NOUVELLE ZELANDE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	450	439998,19	5114,37
	PAYS-BAS	Bieres de malt.(1)	94320	7398346,64	85995,49
	PORTUGAL	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	17100	6263675,14	72806,52
	REP DE COREE	Autres (2)(3)	1280	423274,91	4919,98
	REP TCHEQUE	Bieres de malt.(1)	64800	5045491,06	58646,82
	ROUMANIE	Bieres de malt.(1)	73944	4175394,7	48533,16
TUNISIE	En recipients d'une contenance n'excédant pas 2l (2)(3)	19800	8228891,03	95649,41	
TURQUIE	Bieres de malt.(1)	60212	5281330,15	61388,12	

