



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

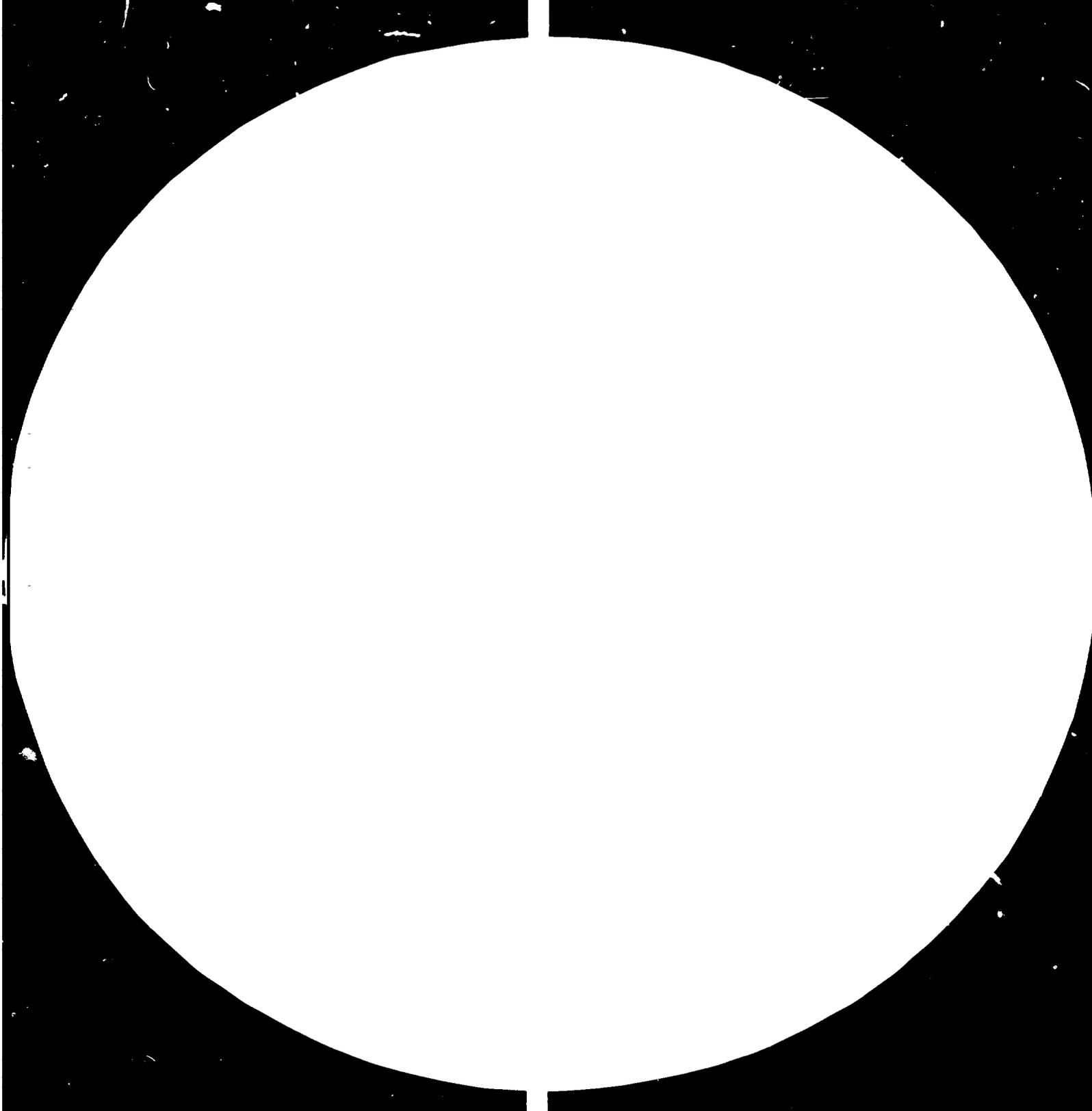
FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

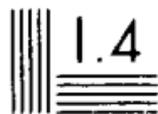
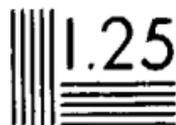
For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org





28

25



Distr. RESTREINTE

09761

DP/ID/SER.A/243
5 juin 1979
FRANCAIS

NORMALISATION ET QUALITE INDUSTRIELLE
DANS LE SECTEUR DES AGRO-INDUSTRIES

DP/BRA/76/008

BRESIL

JUN 1979

Rapport technique : Législation vinicole et méthodes d'analyse du vin

Etabli pour le Gouvernement brésilien par
l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel,
agent d'exécution du Programme des Nations Unies pour le développement

D'après les travaux de MM. Ferrarese, expert de l'ONUDI

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
Vienne

Notes explicatives

Sauf indication contraire, le terme "dollar" (\$) s'entend du dollar des Etats-Unis d'Amérique.

La barre transversale (/) entre deux millésimes, par exemple 1970/71, indique une campagne agricole, un exercice financier ou une année scolaire.

Le trait d'union (-) entre deux millésimes, par exemple 1960-1965, indique qu'il s'agit de la période tout entière, y compris la première et la dernière années mentionnées.

Les sigles suivants ont été utilisés dans le présent rapport :

VMN	Vins mousseux naturels
VMA	Vins mousseux artificiels
VQPRD	Vins de qualité produits dans des régions déterminées
pH	Potentiel hygrométrique
Méq.	Milli-équivalent

L'unité monétaire du Brésil est le cruzeiro (Cr).

Durant la période sur laquelle porte le présent rapport, la valeur moyenne du dollar des Etats-Unis d'Amérique en Cr était :

$$1 \$ = 45,13 \text{ Cr}$$

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites, et n'impliquent aucun jugement quant à leur système économique ou au stade de développement auquel ils sont parvenus.

La mention dans le texte de la raison sociale ou des produits d'une société n'implique aucune prise de position en leur faveur de la part de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI).

RESUME

La mission réalisée au Brésil dans le cadre du projet DP/BRA/76/008, intitulée "Normalisation et qualité industrielle dans le secteur des agro-industries" du 11 janvier au 9 avril 1979, avait pour but d'établir une législation vinicole et d'organiser la production vinicole au Brésil. La législation vinicole internationale a été adaptée et des dispositions particulières ont été prévues pour améliorer la production brésilienne. En plus des dispositions législatives, les méthodes d'analyse (microbiologique, organoleptique, etc) ont été étudiées. L'expert a fait diverses propositions concernant la création de zones viticoles de qualité déterminée, le développement de la production des cépages nobles, la déclaration annuelle par les producteurs de leur production, l'amélioration de l'équipement des caves, l'utilisation de technologies rationnelles. Il a recommandé également la création d'une commission ministérielle de dégustation, d'un congrès international d'oenologie, d'une école d'oenologie, de l'Institut national de la vigne et du vin.

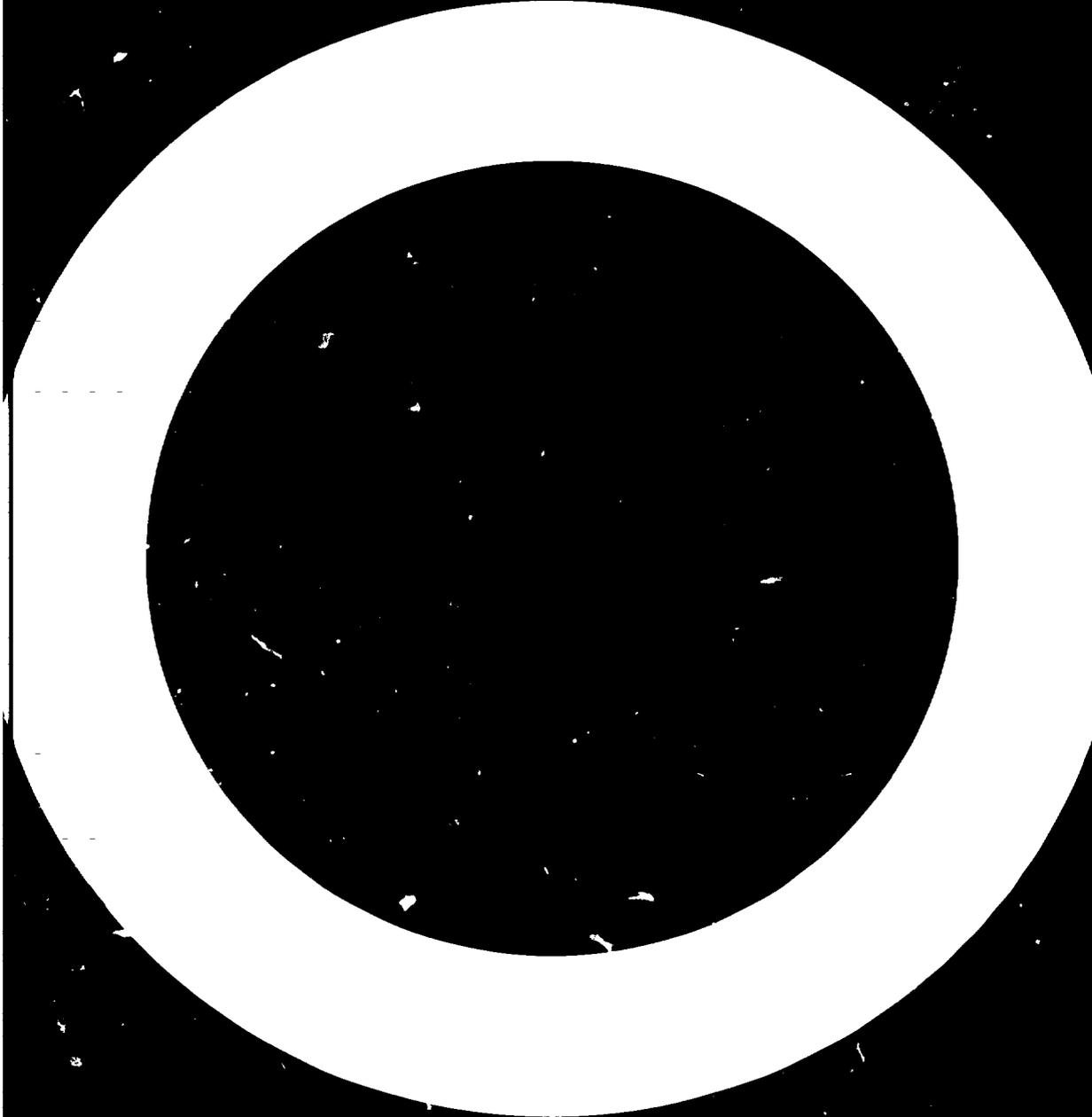


TABLE DES MATIERES

<u>Chapitres</u>	<u>Pages</u>
INTRODUCTION	6
I. PROJET DE LEGISLATION VINICOLE	7
A. Dispositions générales	7
B. Dispositions particulières	40
C. Dispositions relatives à la politique viti-vinicole	48
II. DEFINITIONS ET METHODES D'ANALYSE	50
III. ANALYSE ORGANOLEPTIQUE ET TECHNIQUE DEGUSTATIVE	61
A. Analyse organoleptique	61
B. Technique dégustative	65
IV. DIVERS ASPECTS DE LA PRODUCTION VITI-VINICOLE	67
A. Développement de la production des cépages nobles	67
B. Amélioration de l'équipement des caves	67
C. Technologie d'élaboration	68
D. Utilisation des sous-produits de la distillation	69
V. PROPOSITIONS AU NIVEAU INSTITUTIONNEL	73
A. Commission ministérielle de dégustation	73
B. Congrès international d'oenologie	73
C. Ecole d'oenologie	73
D. Institut national de la vigne et du vin	74

Annexes

I. Modèles de formulaires pour la déclaration de la production vinicole	77
II. Certificats d'analyse et d'appréciation des vins	83
III. Considérations techniques sur la visite à Rio Grande do Sul .	87

INTRODUCTION

Pour répondre aux différents thèmes formulés dans le projet, l'expert a émis quelques propositions qui vont de l'application de la législation vinicole internationale (accompagnée de dispositions particulières destinées à améliorer la production brésilienne), à l'organisation générale et économique du travail.

Dans le programme prévu, il a paru opportun de :

- Créer des zones vinicoles d'une qualité déterminée;
- Développer la production des cépages nobles :
- Procéder à la déclaration annuelle de la production par les producteurs;
- Améliorer l'équipement des caves;
- Utiliser des technologies plus rationnelles d'élaboration des vins;
- Destiner à la distillation les vins qui ne sont pas aptes à la consommation et qui présentent une acidité volatile supérieure à des limites déterminées;
- Encourager des initiatives pour mettre en valeur le produit;
- Instituer une commission ministérielle de dégustation donnant des règles et des indications sur la méthodologie à suivre;
- Prévoir un congrès, si possible international, d'oenologie;
- Instituer une école d'oenologie pour former des techniciens capables de travailler le vin, avec une cave moderne;
- Créer l'Institut national de la vigne et du vin, chargé du contrôle de l'exécution des dispositions législatives du gouvernement et de la coordination des activités techniques, scientifiques et économiques du secteur;
- Utilisation des sous-produits de la distillation.

Dates de la mission

La mission réalisée dans le cadre du projet DP/BRA/76/008 intitulé "Normalisation et qualité industrielle dans le secteur des agro-industries" s'est déroulée au Brésil, notamment à Rio Grande do Sul (voir annexe III), du 11 janvier au 9 avril 1979.

- 7 -

I. PROJET DE LEGISLATION VITICOLE

A. Dispositions générales

Article premier

Définitions

On entend :

Par "raisin frais", le fruit mûr de la vigne et aussi le raisin trop mûr ou légèrement séché, à condition que ces raisins soient susceptibles d'être pressés avec les moyens ordinairement utilisés dans les caves et soient aussi susceptibles de fermentation;

Par "raisin sec", le raisin dont la dessiccation a atteint un tel point, que le foulage direct avec les moyens ordinaires dont on dispose dans les caves n'est plus possible et qui ne peut, de toute façon, fermenter spontanément et normalement;

Par "raisin foulé", le raisin frais foulé avec ou sans rafles;

Par "moût" ou "moût de raisin", le produit que l'on obtient à partir du raisin frais ou foulé moyennant foulage, égouttage ou pressurage, ayant un degré total naturel qui ne soit pas inférieur à 8°;

Par "muté", le moût dans lequel la fermentation alcoolique est arrêtée au cours d'opérations œnologiques particulières autorisées par la loi;

Par "moût concentré", le produit, non caramélisé, obtenu moyennant la déshydratation partielle du moût ou du muté, sans être soumis à un chauffage direct jusqu'à atteindre une densité non inférieure à 28° Baumé;

Par "moût cuit", le produit, partiellement caramélisé, obtenu moyennant l'élimination de l'eau du moût ou du muté, soumis à un chauffage direct, ou à une pression atmosphérique normale;

Par "filtré doux", le moût partiellement fermenté obtenu moyennant la filtration ou concentration en faisant appel, éventuellement, à d'autres opérations autorisées par la loi;

Par "mistelle", le produit obtenu à partir du moût à un degré alcoolique total naturel non inférieur à 12°, muté par addition d'eau-de-vie de vin ou d'alcool, en quantité telle que le degré alcoolique total n'ait pas moins de 16° et ne dépasse pas 22°;

Par "degré alcoolique", le pourcentage d'alcool en volume effectivement présent, déterminé selon les méthodes officielles d'analyse;

Par "degré alcoolique potentiel", le degré alcoolique obtenu par la fermentation des sucres présents, calculés comme sucres invertis et en adoptant comme coefficient de transformation sucre en poids/alcool en volume, le facteur 0,6;

Par "degré alcoolique total", le degré alcoolique + l'alcool potentiel;

Par "degré total naturel", le degré total du produit avant d'avoir subi une correction ou un mélange quelconque;

Par "degré d'acidité des vinaigres", le degré d'acidité total de exprimé en grammes d'acide pour 100 ml de vinaigre et déterminé selon les méthodes officielles d'analyse.

Article 2

Le nom de vin est réservé au produit obtenu par la fermentation alcoolique totale ou partielle du raisin frais, du raisin foulé ou du moût de raisin d'un degré alcoolique non inférieur aux trois cinquièmes du degré total:

Le degré alcoolique des vins ne peut pas, de toute façon, être inférieur à 6°, tandis que le degré total naturel ne peut pas être inférieur à 8°;

Pour des vins déterminés provenant de raisins aromatiques et dans des années exceptionnellement défavorables, par rapport au degré moyen normalement obtenu dans la zone, le Ministre de l'agriculture peut autoriser, par ordonnance ministérielle, un degré alcoolique inférieur à 6°;

Les "vins liquoreux" sont des vins obtenus à partir d'un vin de base - produit exclusivement avec des raisins de cépages appropriés indiqués par décret du Ministre de l'agriculture - de degré alcoolique total naturel non inférieur à 12°, additionné de mistelles, d'eau-de-vie de vin, d'alcool ou de moût concentré au dessus des limites permises par l'article 4;

Les "vins aromatisés" sont des vins ayant un degré alcoolique inférieur à 21 % en volume, constitués en majeure partie d'un vin additionné ou non d'alcool et de saccharose et non plus des substances permises par les dispositions en vigueur pour la sauvegarde de l'hygiène et de la santé publique aptes à conférer au produit des odeurs particulières et des saveurs étrangères au vin;

Les "vins mousseux" sont des vins obtenus à partir de vins propres à l'ingestion, à la consommation directe, caractérisés par la production de mousse provoquée par le développement d'anhydride carbonique à l'ouverture du récipient contenant le produit et répondant aux autres qualités requises aux articles 8, 9, 10 et 11 du présent décret, ayant une pression absolue au manomètre non inférieure à 3,5 atmosphères à 20° C, mesurée selon les méthodes officielles d'analyse, mis en bouteilles munies de capsules ou de papier d'étain, ou bouchées de quelque autre façon que ce soit;

Le mistelle, les vins liquoreux, les vins mousseux et les vins aromatisés sont considérés comme des "vins spéciaux".

Article 3

On entend :

Par "vinasse", l'ensemble des parties solides du raisin foulé (dit aussi "marc vierge") ou vinifié (dit aussi "marc fermenté"), avec ou sans rafles;

Par "lie fraîche de moût ou de vin", la masse que l'on retire par séparation - c'est-à-dire par transvasement et filtration ou centrifugation;

Par "petit vin", le produit obtenu par la fermentation des vinasses vierges de raisins frais, macérées dans l'eau;

Par "surpressés" ou "ultra-pressés de vinasse et de lie", des liquides obtenus par la suppression des sous-produits respectifs et ayant, par rapport aux vins, une composition chimique et des caractères organoleptiques anormaux. Par décret du Président de la République sur proposition du Ministre de l'agriculture, en accord avec les ministres des finances et de la santé, seront déterminées les caractéristiques des compositions des produits qui doivent être considérés comme surpressés ou ultra-pressés de vinasse et de lie, aussi distinctement qu'il sera nécessaire, par rapport au vin de la même zone de production;

Par "oenocianine commerciale", l'ensemble des matières colorantes extraites des écorces du raisin noir de Vitis vinifera avec une solution hydrosulfureuse et en pratiquant une concentration sous vide, ou rendue solide par des traitements physiques.

Règles relatives à la production des moûts et des vins

Article 1

Dans la préparation et la conservation des moûts et des vins, en plus d'opérations pratiques ordinaires d'oenotechnie rationnelle (fouillage, pressurage, aérage, décuvage, coupage, etc.) des moûts et des vins, les opérations suivantes sont permises :

- a) La réfrigération;
- b) La pasteurisation;
- c) La filtration avec des substances adjuvantes chimiquement inertes;
- d) La centrifugation;
- e) La carbonisation avec anhydride carbonique jusqu'à une pression absolue de 2,5 atm. à 20° C. Au cas où la carbonisation dépasse le contenu d'anhydride carbonique de 2 g par litre, l'indication " vin additionné d'anhydride carbonique ", en caractères bien clairs et indélébiles, doit figurer sur l'étiquette;
- f) La concentration avec réchauffement direct du moût ou du muté pour la préparation du moût cuit, limitée aux établissements qui produisent du vin spécial dans la zone délimitée par les dispositions en vigueur;
- g) La concentration à froid du vin, dans les limites nécessaires, afin de ne pas porter le degré alcoolique total au-delà du degré normal des vins de la zone de production, à condition que l'accroissement ne dépasse pas 2 degrés alcooliques totaux;
- h) La concentration à froid ou à chaud, à l'exclusion du chauffage direct, du moût ou du muté pour la préparation du moût concentré;
- i) L'addition d'anhydride sulfureux et de bisulfite de potassium;
- j) L'emploi de levures sélectionnées pour la vinification en observant les règlements qui seront établis par décret du ministre de l'agriculture en accord avec le ministre de la santé;
- k) L'élimination de l'anhydride sulfureux par des moyens physiques;
- l) L'addition de bicarbonate, carbonate ou phosphate d'ammonium en quantité ne dépassant pas 30 g par hectolitre de thiamine (vitamine B₁), jusqu'à obtenir un contenu, dans les vins destinés

- à la consommation, de 60 mg par hectolitre d'acide ascorbique (vitamine C) ou d'ascorbats de sodium jusqu'à 12 g par hectolitre, ceux-ci étant calculés comme acide ascorbique;
- m) L'acidification avec acide tartrique et citrique, ce dernier en quantité telle que le vin ne soit pas amené à en contenir plus de 100 g par hectolitre;
 - n) L'acidification avec carbonate et bicarbonate de potassium, carbonate de calcium et tartrate neutre de potassium;
 - o) L'addition d'oenocianine et de tanin;
 - p) L'addition de 10 g par hectolitre au maximum d'acide métatartrique;
 - q) La clarification avec gélatine, caséine, etc, albumines animales, bentonite et argiles activées;
 - r) La démétalisation avec ferrocyanure de potassium selon les lois établies par décret du ministre de l'industrie et du commerce en accord avec le ministre de la santé, de telle façon qu'à l'analyse chimique, le vin ne révèle pas de résidus de ferrocyanure de potassium ou de ses dérivés;
 - s) La déodorisation avec charbons oenologiques actifs ou avec huiles et la décoloration avec charbons oenologiques actifs;
 - t) L'addition de mutés, filtrés doux et de moûts concentrés, en limitant ces derniers à la quantité nécessaire pour élever les vins et les moûts au degré alcoolique total normal de ceux de la zone de production, à condition que l'augmentation ne dépasse pas 2 degrés alcooliques totaux. Cette addition peut-être effectuée seulement en vue de la refermentation à exécuter dans la période autorisée par la loi;
 - u) L'adoucissement avec filtré doux ou moût concentré à condition que;
 - i.) L'addition de muté soit effectuée sous le contrôle et l'observance des dispositions de l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture;
 - ii) L'addition de moût concentré ne soit pas telle qu'elle fasse dépasser le titre du produit fini de plus d'un degré par rapport à celui de la zone de production du vin soumis à l'adoucissement. Par décret du ministre de l'agriculture, en accord avec les ministres de l'industrie, du commerce et de la santé,

d'autres traitements pourront être autorisés, dès qu'ils auront été reconnus, du point de vue de la technique œnologique, conformes aux nouvelles acquisitions technico-scientifiques et hygiéno-sanitaires.

Article 5

Pour la préparation des vins liquoreux, on doit employer un vin de base de degré alcoolique total naturel non inférieur à 12° et autoriser, en plus des traitements indiqués dans l'article 4, l'addition de mistelles, de l'eau-de-vie, d'alcool et aussi l'addition de moût concentré. En substitution totale ou partielle de l'addition d'alcool, on peut procéder à une concentration à froid du vin de base ayant les qualités prescrites. L'augmentation du degré normal des vins de la zone est considérée dans la désignation comme addition d'alcool;

Les additions et les traitements mentionnés au paragraphe précédent sont permis dans la mesure où le degré alcoolique total du produit ne dépasse en aucune façon - même pas en phase de travail - le double du degré alcoolique total de vin de base;

Les dispositions prévues aux paragraphes précédents s'appliquent aussi à la préparation des mistelles;

Les vins liquoreux doivent avoir un degré alcoolique qui ne soit pas supérieur à 22° et pas inférieur à 16° et un contenu en sucres naturels exprimés en sucres invertis pas inférieur à 50 g par litre;

Les vins liquoreux "sec" ou "dry" doivent avoir un degré alcoolique qui ne soit pas inférieur à 18° et un contenu en sucres pas supérieur à 40 g par litre;

Quiconque veut produire et mettre en bouteille ou seulement mettre en bouteille pour le commerce des vins liquoreux ou des mistelles, doit demander l'autorisation au ministère de l'agriculture, avec le consentement des ministères de l'industrie et du commerce et du ministère des finances. Les producteurs et aussi ceux qui procèdent à la mise en bouteilles des vins liquoreux ou des mistelles doivent tenir dans leurs établissements un registre de mise en bouteille portant le visa de l'Institut de surveillance compétent dans cette zone;

Sur les récipients différents de ceux qui sont indiqués dans l'article 27, contenant vins liquoreux ou mistelles, doit figurer sur étiquette collée sur le récipient, en caractères bien visibles, et en tous cas de dimensions qui ne soient inférieures à 1 cm de longueur et 2 mm de largeur, la déclaration : "vins liquoreux" ou "mistelles".

Article 6

Les dispositions du présent décret s'appliquent aussi aux vins aromatisés, muscats, parce qu'elles sont compatibles avec les dispositions spéciales prévues pour ces mêmes vins.

Article 7

Le conditionnement spécial aux vins mousseux définis à l'article 2, est interdit pour les vins considérés comme non mousseux aux effets du présent contrat.

Les mousseux se classent en :

- a) Mousseux naturels
- b) Mousseux gazéifiés

L'apposition sur les étiquettes des vins mousseux des dénominations "classique", "grande réserve", "grand mousseux", et des indications en langue étrangère "brut", "dry", etc. est seulement autorisée pour les mousseux naturels.

Article 8

Les mousseux cités à l'alinéa a) de l'article 7 doivent être obtenus par fermentation naturelle en bouteille ou dans un autre récipient fermé.

Il est défendu de détenir de l'anhydride carbonique en bombonne, dans d'autres récipients et à l'état solide, dans les établissements de production ou dans les locaux annexes ou communiquant par des cours à quelque usage qu'ils soient destinés, dans lesquels on prépare les mousseux dont il est question au paragraphe précédent, et les vins avec anhydride carbonique obtenus exclusivement par fermentation.

Dans des cas exceptionnels, le ministre de l'agriculture peut, par décret autoriser dans les locaux où sont préparés des vins mousseux naturels, la présence et l'emploi d'anhydride carbonique pour la préparation de breuvages carboniques pourvu qu'il soit mis obstacle à son emploi dans la préparation des vins mousseux naturels et à condition que l'on prenne les précautions nécessaires.

Le Ministre de l'agriculture, par ordonnance ministérielle, peut autoriser pour des types particuliers de mousseux naturels, la confection sans la capsule ou papier d'étain prévu à l'article 2, à condition que sur l'étiquette figurent les dispositions du décret d'autorisation.

Article 9

Sauf dans le cas prévu au paragraphe e de l'article 4, l'addition d'anhydride carbonique n'est permise que pour les vins mousseux gazéifiés.

De tels vins mousseux doivent porter sous la dénomination du vin et sur le fond même de l'étiquette la déclaration "vin additionné d'anhydride carbonique", laquelle doit figurer aussi sur les factures, dans les documents d'expédition, sur tous les documents commerciaux et doit être placée en sens horizontal sur l'étiquette principale en lettres bien visibles et indélébiles d'un format qui ne soit pas inférieur à 4 mm de long et à 2 mm de large, de la même couleur que les plus gros caractères.

Article 10

L'addition de saccharose, d'eau-de-vie de vin et d'alcool en proportions telles que le degré alcoolique total du produit fini ne dépasse pas d'un tiers le degré alcoolique total du vin de base, est autorisée dans la préparation des vins mousseux.

Les mousseux ne peuvent pas sortir de l'établissement dans lequel ils ont été produits s'ils ne sont pas mis en bouteilles munies d'étiquette et des indications obligatoires prévues par le présent décret.

Le produit dont il est question dans le présent article ne doit pas avoir un degré alcoolique total inférieur à 11°.

Article 11

Il est interdit de produire ou détenir dans le même établissement de production des mousseux, des vins mousseux naturels et des vins mousseux gazéifiés, même s'ils sont déjà en bouteilles.

Article 12

La production de vins mousseux est subordonnée à l'autorisation de l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture, qui la donne sur demande des intéressés soumise tous les trois ans au 31 octobre pour les trois années suivantes, et à la tenue d'un registre à jour.

Article 13

La préparation de mistelles, de vins liquoreux, de vins spéciaux, de vins à arôme amer et de mousseux peut se faire également dans les établissements dans lesquels on extrait moût ou vins dans la préparation desquels l'emploi de saccharose, de l'eau-de-vie de vin et de l'alcool n'est pas autorisée, mais seulement à la condition que les services compétents de l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture soient informés à l'avance de ces activités et qu'elles soient exécutées sous leur contrôle.

La saccharose, l'eau-de-vie de vin et l'alcool doivent être conservés dans des magasins contrôlés par l'Institut de surveillance de l'autorité financière; mais également dans ce cas l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture peut contrôler les produits emmagasinés. Le produit fini doit être inscrit dans le registre dûment tenu à jour.

Article 14

L'alcool employé pour l'alcoolisation des vins doit d'après les dispositions du présent décret, provenir exclusivement de la distillation du vin ou des sous-produits de la vinification.

L'alcool et l'eau-de-vie de vin, employés pour l'alcoolisation des vins sur la base de ces dispositions, doivent être exclusivement et respectivement l'alcool éthylique de vin rectifié "bon goût" ne titrant

pas moins de 95° et l'eau-de-vie de vin de degré alcoolique qui ne soit pas inférieur à 65°, ayant les conditions de pureté prescrites par les dispositions en vigueur.

Dans les caves et dans les établissements vinicoles, il est défendu de détenir de l'alcool et de l'eau-de-vie différents de ceux qui sont autorisés.

Article 15

Sauf en ce qui concerne les prévisions déjà faites, relatives à la préparation des mistelles, des vins liquoreux, des vins mousseux et des vins aromatisés, il est défendu de pratiquer le coupage :

- a) Du raisin foulé, des moûts ou des vins, avec mistelle, vin liquoreux, vin aromatisé, vin en cours de préparation de vin mousseux préparé avec saccharose, eau-de-vie de vin, raisins foulés, moûts et vins qui n'aient pas le degré total de 8° ou petit vin ou d'autres sous-produits.
- b) De la mistelle et du vin liquoreux avec vin aromatisé, vin en cours de préparation de mousseux préparé avec alcool, eau-de-vie et saccharose, raisins foulés, moûts et vins dont le titre n'atteint pas 8°.
- c) Du vin aromatisé avec vin en cours d'élaboration pour obtenir du mousseux préparé avec alcool, eau-de-vie et saccharose, raisins foulés, moûts et vins dont le titre n'atteint pas 8°.
- d) Du vin en cours d'élaboration pour obtenir du vin mousseux, préparé avec alcool, eau-de-vie et saccharose, avec raisins foulés, moûts et vins dont le degré total n'atteint pas 8°.

Article 16

Sauf en ce qui concerne les prévisions de l'article 13, dans les établissements oenologiques, dans les caves et dans les locaux annexes ou communiquant par des cours, il est défendu de détenir, lorsqu'en soit l'usage :

- a) Alcool, eau de vie;
- b) Sucres et leurs solutions;

- c) Sirops, breuvages et jus, autres que ceux qui proviennent du moût et du vin, ou substances sucrées ou fermentées différentes de celles provenant de raisins frais;
- d) Raisins secs ou substances dérivées;
- e) Substances aptes à conférer aux moûts et aux vins parfums et saveurs particuliers;
- f) Substances annexes utilisées dans la préparation des vins aromatisés si dans l'établissement on ne produit pas ces vins;
- g) Additifs ou colorants non autorisés par le présent décret;
- h) Toute autre substance apte à sophistiquer les moûts, les vins et les vins spéciaux;
- i) Petits vins et autres sous-produits de la vinification ou non dénaturés, comme il est prescrit par le présent décret;
- j) Moûts ou vins ayant un titre inférieur à 8° s'il n'ont pas été dénaturés;
- k) Enzymes.

Il est cependant permis de détenir vins, eaux-de-vie, liqueurs, sirops, jus ou autres boissons différents du moût ou du vin contenus dans des récipients scellés prêts à la vente et ayant une capacité qui ne dépasse pas deux litres.

Article 17

En dérogation à l'article précédent, le Ministre de l'agriculture peut autoriser par décret ministériel la détention dans les établissements vinicoles et dans les caves de produits qui ne sont pas autorisés dans les cas où ils conviendraient à la sophistication des produits vinicoles.

Article 18

Les moûts ayant un degré alcoolique inférieur à 8° doivent être soumis à une vinification séparée et additionnés d'une substance spéciale prescrite par décret du ministre de l'agriculture et du ministère de la santé et avec avis favorable du ministre de l'industrie et du commerce.

Ils doivent être employés pour la production de vins à destiner à l'acétification ou à la distillation pour la production de l'eau-de-vie de vin ou alcool de vin.

Article 19

Le maire, sur demande de l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture établit chaque année, par décret, la période entre laquelle les fermentations et les refermentations sont à considérer comme permises.

Cette période ne pourra pourtant pas dépasser le
Les fermentations spontanées, qui adviennent au-delà de cette période, doivent être dénoncées par télégramme aux services de l'Institut de surveillance compétent pour la zone.

Toute fermentation ou refermentation qui se produisent au delà de la période établie par le maire, à l'exception de celles effectuées en bouteilles ou en récipient fermé, pour la préparation des vins mousseux naturels sont interdites.

En dérogation au présent article le maire peut autoriser, exclusivement pour la préparation de vins traditionnels, la fermentation et la refermentation dans une période ultérieure ou

Article 20

Quiconque détient des raisins pour la vinification, détient ou a produit des moûts, mutés, filtrés doux, moûts cuits, moûts concentrés, et vins spéciaux, doit dans le de chaque année en faire la déclaration en double copie, à envoyer l'une à l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture, l'autre au bureau municipal compétent pour la zone.

La déclaration doit être exprimée en ql pour les raisins et en hl pour les autres produits.

Pour les mutés et les moûts concentrés, le degré total doit être indiqué également.

Règles de commercialisation des moûts et des vins

Article 21

Il est défendu de détenir en vue de leur commercialisation des moûts et des vins qui ne répondent pas aux définitions établies ou qui ont subi des traitements et des additions non autorisées, ou qui proviennent de cépages différents de le Vitis vinifera.

De la même interdiction doivent être frappés les moûts et les vins qui :

- a) A l'analyse organoleptique chimique ou microbiologique se révèlent altérés par maladie ou avariés dans une mesure qui les rend inutilisables pour la consommation, s'ils n'ont pas été dénaturés ou déclarés à l'Institut de surveillance.
- b) Contiennent :
 - a) du brome organique;
 - b) du chlore organique;
 - c) du fluor en quantité qui dépasse les limites établies dans l'article 22.
- c) A l'analyse chimique présentent des résidus de ferrocyanure de potassium et de ses dérivés à traitement fini ou ayant subi un tel traitement en violation de l'article 5.

Le vin qui a une acidité volatile exprimée en acide acétique supérieure aux limites prévues par l'alinéa f de l'article 22, ne peut pas être détenu, si n'a pas été adjointe la substance dénaturante prescrite par le ministère de l'agriculture, en accord avec les ministères de la santé, de l'industrie et du commerce, et après la déclaration à envoyer par lettre recommandée à l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture compétent pour le territoire.

Article 22

Défense de mettre en vente pour la consommation directe et aussi de fournir au personnel employé pour satisfaire à une obligation contractuelle des moûts des vins :

- a) Qui ne répondent pas aux conditions prescrites par le présent décret ou ne répondent pas aux indications données sur l'étiquette;
- b) Qui, à l'analyse organoleptique, chimique ou microscopique se révèlent altérés par maladie ou avariés de toute autre façon et défectueux par suite d'odeurs et de saveurs anormales (bois, moisissure ou autre);
- c) Qui, soumis à l'épreuve préliminaire de fermentation, ou d'après les méthodes officielles d'analyse, ne s'avèrent pas fermentescibles, exception faite pour les vins spéciaux;
- d) Qui ont un degré alcoolique total inférieur à 10°;
- e) Qui ont une acidité volatile exprimée en grammes d'acide acétique par litre, supérieure à un dixième du degré alcoolique développé en pourcentage du volume;
- f) Contenant plus de 1/2 g par litre de chlorure, (chlorure de sodium), à l'exception des vins liquoreux et des mistelles pour lesquels, la limite est de un gramme;
- g) Contenant plus de 1 g par litre de sulfate neutre de potassium, à l'exception des vins liquoreux et des mistelles, pour lesquels la limite est de trois grammes;
- h) Contenant de l'alcool méthylique en quantité supérieure à 0,25 ml pour les vins rouges et 0,20 ml pour les vins blancs, pour 100 ml d'alcool anhydre;
- i) Contenant de l'anhydride sulfureux total en quantité supérieure à 250 mg par litre;
- j) Contenant de l'acide citrique en quantité supérieure à 1 g par litre;
- k) Contenant du brome et du chlore organiques sauf en ce qui concerne ce dernier, comme établi à l'alinéa b du paragraphe 2 de l'article 21;
- l) Qui, à l'analyse chimique, révèlent la présence de ferrocyanure de potassium ou de ses dérivés;
- m) Contenant toute autre substance dépassant les limites reconnues comme non préjudiciable à la santé publique par décret du ministre de l'agriculture en accord avec le ministre de la santé.

Article 23

Les vins dont la vente en vue de la consommation directe a été défendue ne peuvent pas être détenus dans les débits de boisson ou de vente en détail ni dans des locaux annexes communiquant par les cours.

Les moûts et les vins en bouteilles ou autres récipients dont le contenu ne dépasse pas 60 l, pourvus de fermetures de garantie, sont considérés comme mis en vente en vue de la consommation, s'ils sont détenus dans les caves et dans les établissements oenologiques des producteurs et des commerçants en gros et s'ils ne portent pas les indications mentionnées à l'article 24 ci-après.

N'est pas considéré mis en vente le vin en bouteilles en cours de vieillissement chez les producteurs et les commerçants en gros dans lequel l'acidité volatile dépasse celle qui est autorisée de plus de 30 % au maximum.

Aux fins du présent décret ne constitue pas fermeture de garantie la fermeture provisoire utilisée pendant la fermentation des vins mousseux préparés selon le système de la fermentation en bouteille.

Article 24

Tout en respectant strictement toutes les prescriptions établies par le présent décret, toute personne qui vend ou met en vente ou commercialise de toute autre manière vins ou moûts dans des récipients ne contenant pas plus de 60 l de produit doit :

- 1) Apposer sur les récipients une fermeture de garantie qui pour les bombonnes sera constituée par une capsule scellée ou tout autre système de fermeture muni de sceau et pour les bouteilles ou autres récipients, par un bouchon en chêne-liège avec sceau de garantie ou par un bouchon type couronne ou par tout autre fermeture convenable. Sur de telles fermetures doit toujours figurer à l'extérieur une indication apte à identifier clairement l'entreprise qui a procédé au conditionnement ;
- 2) Indiquer en langue portugaise sur le récipient sur une étiquette ou de toute autre façon d'une écriture lisible et indélébile :

- a) La nature commerciale du produit (vin liquoreux, vin mousseux, etc.);
- b) Le contenu minimum du récipient, avec une tolérance qui ne dépasse pas 2,5 % pour les bouteilles;
- c) Le nom, la maison ou la société qui a exécuté le remplissage du récipient et le siège de la maison ou de l'établissement;
- d) Le degré alcoolique, avec une tolérance de 0,5° par rapport au degré déclaré, un degré minimum de 10° étant respecté.

Dans les locaux où on vend du vin au détail, l'indication du degré alcoolique doit figurer sur un écriteau de façon bien visible.

Article 25

Sauf en ce qui concerne les prescriptions du présent décret et les dispositions en vigueur, les vins qui ont subi l'addition de substances aromatiques naturelles autorisées par les dispositions sanitaires, peuvent porter sur le récipient comme faisant partie de la dénomination, des références sur les substances aromatiques effectivement employées dans leur préparation.

Les matières aromatiques doivent être indiquées sur l'étiquette par ordre de leur importance, en fonction de leur influence sur les caractéristiques organoleptiques du produit, avec l'indication "aromatisé avec ..." suivie éventuellement par les mots "et d'autres arômes naturels" dans le cas où ont été ajoutées d'autres substances aromatiques.

Les vins aromatisés qui contiennent des substances aromatiques artificielles autorisées par les descriptions sanitaires en vigueur doivent porter la mention "aromatisés avec des arômes artificiels". Si les substances aromatiques sont employées dans la préparation de vins aromatisés conjointement avec les arômes artificiels, la mention du précédent alinéa peut être utilisée, complétée par les mots "et arômes artificiels" ou la phrase "aromatisé avec arômes naturels et artificiels".

Les vins aromatisés peuvent être qualifiés comme suit :

- a) "sabayon" ou "aux oeufs" s'ils contiennent au moins 60 g de jaune d'oeuf frais ou congelé par litre;
- b) A "l'oeuf" à condition qu'ils soient aromatisés moyennant des substances aromatiques naturelles extraites du jaune d'oeuf, par infusion alcoolique et suivant filtration, en quantité minimum de 10 g de jaune d'oeuf frais ou congelé par litre, et pourvu que sur le récipient figure aussi l'indication "aromatisé avec les substances naturelles du jaune d'oeuf".

Article 26

Il est défendu de mettre en vente verbalement, par écrit, par voie de presse ou par quelque autre moyen, toute substance ou produit mentionnés dans le présent décret en adoptant des noms ou dénominations impropres ou en faisant usage de déclarations, slogans ou illustrations aptes à tromper ou à induire en erreur les consommateurs quant à l'origine et la nature de la marchandise.

Il est aussi défendu d'annoncer verbalement, dans la presse ou de quelque autre manière, la vente de matières aptes à fabriquer artificiellement les substances ou les produits cités dans le présent décret, de faire connaître des formules ou de donner toutes autres indications relatives à la préparation des substances ou produits susdits.

Article 27

Les moûts, les vins spéciaux et les vinaigres doivent être mis sur le marché en vue de la consommation directe, dans des récipients en verre, en poterie, en céramique, en porcelaine, en bois ou tout autre matériau reconnu convenable par décret du ministre de l'agriculture en concertation avec le ministre de la santé.

Article 28

Il est défendu de mettre sur le marché, de vendre, ou de détenir pour la vente, vins, vins spéciaux, moûts, filtrés doux, mis en bouteilles ayant à 20°C une capacité différente de l'une de celles indiquées ci-après :

	<u>Capacité en litres</u>	<u>Niveau de remplissage en cm</u>
a)	3,78	9,5
b)	2,1	9
c)	2	9
d)	1,750	9
e)	1	7
f)	0,720	9
g)	0,500	7
h)	0,360	6
i)	0,250	5
j)	0,200	6
k)	1,490	10
l)	0,770	9
m)	0,385	9
n)	0,190	8
o)	0,680	7

Une différence de + ou -2,5 % avec les capacités indiquées ci-dessus est tolérée.

Article 29

Les récipients cités à l'article 28 doivent porter le sigle spécifique qui constitue déclaration de conformité aux caractéristiques prescrites.

Le sigle doit être imprimé sur verre ou inscrit sur l'étiquette ou sur la fermeture, ou autrement apposé en caractères de dimensions qui ne soient pas inférieures à 4 mm de long et 2 mm de large.

Le sigle apposé par le fabricant des récipients doit être accompagné de son nom ou de sa raison sociale et du lieu ou d'une marque déposée.

Les récipients mentionnés à l'article 28 doivent être utilisés de manière à ce que le vin ou le vinaigre atteignent au moins le niveau normal de remplissage à 20° C.

Article 30

Aucune boisson autre que celles qui sont indiquées dans les articles 1, 2 et 38 du présent décret à l'exception du sirop de raisin, de l'eau de vie, ou de la confiture de raisin, ne peut être mise en vente avec des indications ou illustrations qui se réfèrent à la vigne, au raisin, au moût ou au vin.

Article 31

Il est défendu de produire et de mettre en vente des boissons alcooliques - à l'exception de la bière - d'un degré alcoolique total inférieur au degré minimum établi pour le vin.

Article 32

Les moûts, les mutés, les moûts cuits, les moûts concentrés, les filtrés doux, les vins et les vins spéciaux ne peuvent pas sortir des caves ou des établissements sans un bulletin d'accompagnement où sont indiqués le nom de l'expéditeur et son adresse, le nom du conducteur, le nom du destinataire et son adresse, l'heure du départ du transport, la quantité et la qualité du produit, et pour les moûts concentrés le degré total.

L'arrivée des produits mentionnés à l'alinéa précédent dans les caves ou dans les établissements et leur sortie des caves et des établissements doivent être inscrites chaque fois dans des registres de charge et de décharge en faisant mention de la quantité et du type de produit.

Les viticulteurs qui recueillent et vinifient exclusivement des raisins de leur propre production sans procéder à aucun achat d'autres produits vinicoles, doivent tenir au lieu du registre de charge et décharge une fiche de production sur laquelle doit être inscrite la production séparée par type de produit selon la déclaration prévue à l'article 20.

Règles relatives aux sous-produits de la vinification et du vinaigre

Article 33

La détention des marcs est défendue à partir du vingtième jour après la fin de la période de vendange établie annuellement par le gouverneur de l'Etat, sur avis de l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture.

Sont exempts de cette interdiction les marcs :

- a) Destinés par les vinificateurs à la production des petits vins;
- b) Destinés à la distillation ou à l'acélfication à condition qu'ils soient conservés dans les locaux des distilleries et des vinaigreries autorisées par l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture.

- c) Destinés à l'alimentation du bétail pourvu qu'ils aient été dénaturés avec du sel pour les bestiaux dans la proportion de 1 kg par ql de marc;
- d) Mélangés à des substance fourragères fortement aigries pour être transformés en aliment ou en engrais;
- e) Destinés à d'autres usages industriels comme l'extraction de l'benocianine après déclaration à l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture;

Article 34

Sont autorisés à préparer du petit vin :

- a) Les vinificateurs en vue du transport du petit vin aux distilleries ou vinaigreries privées;
- b) Les viticulteurs de raisin pour leur consommation quand leur capacité ne dépasse pas 5 hl de vin, à condition qu'il n'en produisent pas plus de 5 hl et que cette quantité soit utilisée seulement pour la consommation familiale.

La préparation du petit vin dans les conditions prévues en a) et b) est subordonnée à l'autorisation de l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture compétent pour la région.

Les petits vins destinés aux distilleries doivent être additionnés d'une substance prescrite par décret du ministère de l'agriculture en accord avec le ministère de l'industrie et du commerce et le ministère de la santé.

Les petits vins destinés aux vinaigreries doivent avoir un degré alcoolique supérieur à 5 % en volume et être additionnés d'au moins 15 % de vinaigre de vin de manière à ce que la masse devienne aigre.

Article 35

L'autorisation mentionnée à l'alinéa b), article 34 doit être faite sur papier timbré et doit indiquer :

- a) Le nom de la maison, son siège et son représentant légal;
- b) le siège et l'adresse de l'établissement;
- c) La quantité de marcs destinés au petit vin;
- d) La quantité de petit vin que l'on veut obtenir;
- e) La destination du petit vin;
- f) Le lieu où le petit vin sera produit et conservé.

Cette demande doit être présentée 10 jours avant le début du travail de production des petits vins.

La préparation du petit vin est autorisée seulement pour l'exploitation du marc produit par le vinificateur.

Le transport du petit vin est autorisé seulement vers les distilleries ou vers les vinaigreries.

Au produit obtenu par la lixiviation des lies s'appliquent les mêmes règles qu'au petit vin.

Article 36

Il est interdit de laver et de pressurer les rafles.

Les lies et les produits vineux obtenus par pressurage ayant composition anormale en tant que surpressés des marcs et des lies, doivent être immédiatement traités avec la substance établie par le ministre de l'agriculture en accord avec les ministres de la santé et de l'industrie et du commerce. Ces produits doivent être déclarés à l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture.

Dans la déclaration, doivent être indiqués la quantité totale du produit, son degré alcoolique et les locaux où il est déposé.

Le transport des lies liquides ou semi-liquides doit être fait exclusivement vers les distilleries ou les établissements œnologiques après l'addition de la substance particulière.

L'expéditeur doit communiquer par lettre recommandée à l'Institut de surveillance, le nom, l'adresse du destinataire et l'adresse de l'établissement destinataire, la quantité et la qualité du produit.

La récolte, la transformation des produits indiqués ci-dessus sont sujets à l'autorisation du bureau de surveillance du ministère de l'agriculture.

Sur le formulaire de la demande pour obtenir cette autorisation doivent être indiqués :

- a) Le nom de la maison, le siège et son représentant légal;

- b) Le siège et l'adresse de l'établissement qui demande l'autorisation;
- c) La quantité et la qualité des produits qu'on veut travailler;
- d) La quantité et la qualité du produit qu'on désire obtenir;
- e) La destination du produit obtenu;
- f) Le lieu où le produit sera conservé.

La demande doit être présentée 10 jours avant la récolte et l'élaboration des produits, avec le registre de charge et décharge pour que soit apposé le visa correspondant par l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture.

Article 37

Les récipients fixes situés dans les établissements vinicoles, dans les caves, dans les vinaigreries et dans les distilleries doivent être déclarés par lettre recommandée à l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture en indiquant la capacité, l'adresse et carte planimétrique.

Doivent être également déclarés les récipients mobiles de capacité supérieure à 10 hl.

On entend par établissements vinicoles ou caves les locaux destinés à la détention des moûts, vins, petits vins, ou vinaigres dans des récipients fixes et mobiles de capacité totale supérieure à 100 hl.

Article 38

Le nom de "vinaigre" ou "vinaigre de vin" est réservé au produit obtenu par la fermentation acétique des vins ou des petits vins qui présente :

- a) Une acidité totale exprimée en acide acétique non inférieure en grammes, à 6 g pour 100;
- b) Une quantité d'alcool non inférieure à 1,5 % en volume et contenant d'autres éléments reconnus normaux par les ministères de l'agriculture et de la santé.

Il est défendu de détenir, mettre en vente ou mettre sur le marché le vinaigre qui à l'analyse organoleptique, chimique ou microscopique résulte altéré par suite de maladie ou avarié ou défectueux à cause d'odeurs ou saveurs anormales.

Il est défendu de détenir dans les vinaigreries ou dans les locaux annexes, pour quelque usage que ce soit, des produits de saveur aigre-douce ou altérés par suite de fermentation putride.

L'interdiction de l'alinéa précédent s'étend à l'alcool, à l'acide acétique, aux acides minéraux, à l'acétylméthylcarbinol et à d'autres substances aptes à sophistiquer vins, petits vins et vinaigres.

Il est également défendu de détenir de l'acide acétique, acétylméthylcarbinol et acide pyroligneux dans les établissements où on prépare des produits alimentaires et conservés dans le vinaigre.

La distillation du vinaigre est interdite dans tous les cas.

Article 39

La production du vinaigre pour la vente ou son utilisation industrielle sont soumises à l'autorisation du ministère de l'agriculture après accord du ministère de l'industrie et du commerce.

Les détails concernant telle autorisation doivent figurer sur les étiquettes des récipients et sur les documents de transport de la marchandise.

Celui qui procède à la mise en bouteille doit être en possession de la même autorisation ministérielle.

Article 40

Les demandes présentées au ministère de l'agriculture en vue de l'autorisation mentionnée à l'article 39 doivent être accompagnées des noms et prénoms du demandeur et de l'adresse de l'établissement.

Le Ministre de l'agriculture, avant de donner l'autorisation, ordonne l'inspection des établissements de production et de mise en bouteille du vinaigre pour vérifier leurs aptitudes techniques à ces usages.

Article 41

Le vinaigre doit être mis sur le marché par les producteurs et vendu aux consommateurs dans des récipients ayant une capacité de 2 l, 0,5 l et 0,25 l tels que mentionnés à l'article 28, munis d'un sceau de l'Etat appliqué de manière à ce que le contenu du récipient puisse être prélevé sans provoquer la rupture du sceau.

Sur les récipients doit être indiqué en langue portugaise la dénomination "vinaigre" ou "vinaigre de vin". Doivent, de plus, être indiqués :

- a) Le nom et le siège de la maison productrice;
- b) Le nom de l'établissement où le vinaigre a été produit, moyennant la déclaration "produit dans l'établissement de ..." suivie par le nom de la localité de production.

Si le siège et l'établissement de production se trouvent dans la même localité, la déclaration "siège et établissement de production à ..." suivie de la localité, doit figurer.

- c) La quantité réelle de vinaigre contenue avec l'indication de son degré d'acidité ainsi exprimée : "contenu minimum : litres ... à ... degré d'acidité".
- d) Les dispositions de l'autorisation ministérielle de l'article 39.

Les dispositions ci-dessus doivent être bien lisibles, indélébiles, de couleur contrastant avec le fond et avec des caractères d'une longueur et d'une largeur non inférieures à 5 mm pour l'indication prévue en a) et non inférieures à 2 mm pour les autres.

Article 42

Des dénominations qualificatives spécifiques sont admises pour le vinaigre préparé par des techniques caractéristiques et traditionnelles comme celle du vinaigre balsamique et autres procédés semblables.

Les caractéristiques de composition et les modalités de préparation sont fixées par décret du ministère de l'agriculture en accord avec le ministère de la santé.

Article 43

L'expédition de vinaigre dans des récipients de toute capacité ou tout type est à partir :

- a) Des établissements de production aux magasins de mise en bouteille de la même maison;

- b) Des établissements de production aux établissements de conserves alimentaires qui emploient le vinaigre dans leurs opérations;
- c) Des établissements de production à d'autres établissements de production, même appartenant à des maisons différentes.

Sur les récipients devraient toujours être apposées les indications citées aux alinéas a, b, c, et d de l'article 41.

Article 44

Dans les débits de vente et dans les locaux annexes, même destinés à l'usage d'habitation, le vinaigre ne peut être détenu si ce n'est dans des récipients prescrits par les dispositions de l'article 41 du présent décret.

Article 45

Pour la préparation du vinaigre, en plus des traitements admis pour les vins par le présent décret, l'addition d'eau au vin est autorisée à condition qu'elle ne soit effectuée que dans les vinaigreries.

Pour la coloration du vinaigre, seul l'usage de l'encocianine est admis.

Article 46

Des substances aromatiques naturelles autorisées pour l'emploi alimentaire par la législation sanitaire peuvent être ajoutées au vinaigre, par macération directe ou par infusion, dans la quantité maximale de 5 % en volumes.

Le vinaigre ainsi préparé doit être mis dans le commerce sous la dénomination "vinaigre de vin aromatisé" laquelle doit paraître sur les récipients, sur les factures et sur les cartes de commerce.

Toutes les dispositions en vigueur pour le vinaigre et les dispositions traitées à l'article 25 du présent décret sont applicables au vinaigre aromatisé.

Article 47

Il est interdit de transporter, détenir pour la vente, mettre sur le marché ou d'utiliser pour l'usage alimentaire direct ou indirect, de quelque façon que ce soit, l'alcool éthylique synthétique, et des produits contenant de l'acide acétique ne dérivant pas de la fermentation acétique du vin ou de petit vin qui ne peuvent pas être qualifiés de "vinaigre" aux termes de l'article 38.

Article 48

Les vins qui présentent une acidité volatile supérieure à celle qui est autorisée ne doivent être cédés et expédiés qu'aux vinaigreries et aux distilleries. La disposition du précédent alinéa s'applique aussi aux vins et aux petits vins dans lesquels la fermentation acétique est en cours.

Les cidres et d'autres boissons fermentées alcooliques différentes du vin et du petit vin qui ont subi une fermentation acétique ou qui sont en cours de fermentation acétique, ne peuvent être vendus et transportés qu'aux distilleries.

Article 49

L'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture du lieu où se trouve le siège de l'entreprise de transports doit recevoir, au préalable, communication des transports d'acide acétique effectués de quelque façon que ce soit et par qui que ce soit. Ces transports doivent être accompagnés d'un bulletin préparé par le producteur ou vendeur, indiquant la date de la livraison, la quantité transportée et le destinataire.

Ce bulletin doit être détaché d'un registre à souches que le producteur ou le commerçant sont obligés de conserver au moins pendant cinq années à partir de la date du dernier bulletin. Le bulletin qui accompagne le chargement doit être conservé par le destinataire au moins quatre mois après la date d'émission.

Avant usage le registre à souches doit être visé par la Chambre de commerce compétente pour la zone et doit porter l'indication du nombre de pages contenues.

Il doit être utilisé selon l'ordre numérique des pages.

La Chambre de commerce doit transmettre à l'Institut de surveillance du ministère de l'agriculture compétent pour la zone, les listes des maisons et les adresses des signataires des registres à souches auxquels le précédent alinéa fait référence.

Le bulletin complète les autres documents de transport et est exempt de toute taxe.

Article 50

Les dispositions de l'article précédent ne s'appliquent pas aux ventes jusqu'à 10 cc effectuées par les pharmacies.

Article 51

Les modalités du contrôle de la production et du commerce du vinaigre et les modalités relatives au bulletin d'accompagnement prévu par l'article 41 et encore plus le prix, les caractéristiques et le système de distribution de la contremarque prévues à l'article 42 feront l'objet de règles spécifiques.

Règles relatives aux produits destinés à l'usage œnologique

Article 52

La détention dans les établissements œnologiques et l'usage œnologique des substances citées aux alinéas o), i), m), n), o), p), q), r), s), t) de l'article 4, à l'avant dernier et au dernier paragraphes de l'article 4, sont autorisés à condition que ces substances aient les qualités et les caractéristiques de pureté déterminées par décret du ministre de l'agriculture, en accord avec le ministre de la santé et soient conservées dans des récipients ou enveloppes portant en caractères bien lisibles et indélébiles l'indication "pour usage œnologique" et en outre :

- a) Le nom et le siège de la maison qui les a conditionnées ainsi que le siège de l'établissement;
- b) La dénomination chimique du produit conformément à l'article 4.

La vente pour l'usage œnologique des substances citées ci-dessus est autorisée à condition qu'elles aient les qualités de pureté citées au paragraphe précédent et soient contenues dans des récipients et enveloppes portant les indications mentionnées dans le même alinéa.

Les mêmes dispositions s'appliquent aux mélanges des produits mentionnés, quel qu'en soit le mode de conditionnement et de présentation. Les composants devront figurer sur le produit et dans les cas où dans la composition ou dans le mélange existant des substances dont l'emploi doit être limité, les pourcentages de tous les composants de ces substances devront y figurer également.

Article 53

Il est défendu de produire, détenir et mettre sur le marché des préparations aromatiques aptes à conférer artificiellement aux moûts et aux vins des caractéristiques spécifiques à des raisins particuliers, moûts ou vins particuliers.

Article 54

Le ministre de l'agriculture, en accord avec le ministre de la santé, établit par décret quelles substances et spécialités peuvent être utilisées en vue du nettoyage, de la remise en état des fûts, bombonnes, bouteilles et bouchons et aussi outils, parois, sols et accessoires de la cave.

Les produits préparés avec les substances ou spécialités dont il est question à l'alinéa précédent doivent porter sur l'étiquette le nom des composants actifs et la déclaration "à utiliser exclusivement pour l'hygiène de la cave" en caractères bien clairs, indélébiles, d'un format non inférieur à 1 cm et de la couleur adoptée pour l'inscription la plus évidente.

Il est défendu de produire, vendre et détenir dans les établissements œnologiques, caves et locaux communicants même par des cours, destinés à quelque usage que ce soit (débit de vente en gros et au détail de moûts et vins) des substances et spécialités destinées à l'hygiène de la cave, différentes de celles qui sont autorisées.

Article 55

Il est défendu de vendre pour l'usage œnologique et de détenir dans les caves, dans les établissements de production, dans les magasins et dans les dépôts œnologiques, dans les locaux communicants avec eux - même par des cours - des produits destinés à l'usage œnologique qui ne sont pas autorisés par le présent décret, quel que soit l'usage auquel ils sont destinés.

Dans les laboratoires la présence de produits chimiques indispensables au travail d'analyse est autorisée à condition que sur le récipient soit indiquée la dénomination chimique du produit.

Importation, exportation, transit

Article 56

Les dispositions du présent décret sont applicables également aux produits importés.

Aux termes du présent décret, l'importateur de vins contenus dans les récipients cités à l'article 24 est considéré comme fabricant.

Le ministre de l'agriculture, en accord avec les ministres de l'industrie et du commerce, des finances et du commerce extérieur, a la faculté d'établir que la conformité à la législation brésilienne des produits importés soit attestée par des documents établis par les organismes des pays d'origine, reconnus par les autorités brésiennes.

Article 57

Les vins provenant de l'étranger, vendus sur le territoire national sous le nom géographique d'origine ou sous le nom d'un cépage ne peuvent faire l'objet sur le territoire de la République de coupage ou de manipulation.

Les opérations œnologiques nécessaires pour assurer la conservation du produit et son conditionnement sont autorisées dans tous les cas.

Sur les récipients et sur les bouteilles qui contiennent les vins mentionnées aux alinéas précédents, doivent être reproduites les marques et les indications nécessaires pour déterminer l'origine étrangère de ces vins.

Article 58

Les vins de provenance étrangère, qui ne portent pas le nom géographique d'origine ou le nom d'un cépage, peuvent être vendus sous la dénomination générique du pays de provenance, s'ils n'ont subi ni coupage ni transformation.

Le Ministre de l'agriculture en accord avec le Ministre de la santé peut concéder, à conditions de réciprocité, le nil obstat pour l'importation des vins appréciés d'origine étrangère qui ne correspondent pas aux qualités établies par le présent décret, à condition qu'ils soient en accord avec les lois du pays de provenance, soient contenus dans des récipients fermés et qu'ils ne contiennent pas de substances nuisibles à la santé.

Article 59

Les services de douanes qui trouvent des vins venant de l'étranger, quelle que soit leur destination, pour l'importation ou en transit, contenus dans des récipients portant des indications de nature à révéler une production brésilienne, s'ils ne sont pas des vins nationaux de retour, doivent leur refuser le dédouanement et les mettre sous séquestre.

Article 60

Les vins qui tombent sous le coup du précédent article ne peuvent pas être retirés par le propriétaire, si le récipient et les indications relatives au contenu ne sont pas changés.

Trois mois après l'arrivée de la marchandise, si on n'a pas tenu compte des indications du paragraphe précédent, la marchandise est considérée comme abandonnée et soumise aux lois et dispositions douanières prévues en ce cas.

Article 61

Les dispositions du présent décret s'appliquent aussi aux produits destinés à l'exportation.

C'est pourtant le ministre de l'agriculture, en accord avec le ministre de la santé et sur avis des ministres de l'industrie et du commerce, des finances et du commerce extérieur, qui a faculté d'autoriser la préparation des produits traités par le présent décret destinés à l'exportation en prenant des précautions particulières à la différence des règles établies pour le marché intérieur.

Les vins destinés à l'approvisionnement des bateaux assurant le trafic international sont considérés comme vins d'exportation.

Il est pourtant permis, si la législation du pays de destination ne le défend pas, de préparer des vins destinés à l'exportation avec une addition supplémentaire d'alcool et d'eau-de-vie de vin, en quantité qui ne soit pas supérieure à celle qui est suffisante pour élever de deux degrés le degré alcoolique.

Pour les vins liquoreux et les mistelles, la quantité ci-dessus mentionnée est élevée à quatre degrés.

Dans les cas prévus par les quatre alinéas précédents, la préparation des produits doit être effectuée sous le contrôle financier et l'alcoolisation doit être auparavant communiquée à l'institut de surveillance du ministère de l'agriculture compétent sur le territoire.

Les produits ainsi préparés doivent être expédiés directement des établissements à l'étranger ou aux dépôts douaniers et ne peuvent pas être destinés à la consommation à l'intérieur du pays.

Article 62

Les produits dont fait l'objet le présent décret expédiés en transit doivent être accompagnés, si le scellage des récipients par les services de la douane à l'entrée n'est pas possible ou si le scellage est considéré comme insuffisant, d'un échantillon scellé par la même douane, pour identifier ces produits.

Un autre échantillon est gardé dans ce cas par les services de douane, à l'entrée en douane des marchandises.

Article 63

Les services douaniers peuvent autoriser l'introduction de vins étrangers dans les ports francs à condition que :

- a) Le vin soit conduit aux entrepôts dans le port franc par des agents des services de finance;
- b) Les locaux d'entreposage du vin soient séparés des autres locaux et s'en distinguent afin que leur surveillance soit facilement possible par les agents des services de finance et soient fermés à double tour et à l'aide de différentes clefs, une des clefs restant en possession de la douane. La deuxième serrure sera fournie par la douane aux frais de l'administration du port franc.

Les opérations autorisées par les lois en vigueur, le coupage compris, doivent être exécutées sous la surveillance de la douane.

Le vin étranger doit être réexpédié à l'étranger dans des récipients qui portent l'indication de son origine, sans prêter à équivoque.

Surveillance

Article 64

Les fonctionnaires et les personnes chargées de la surveillance ont également liberté de pénétrer dans les entrepôts existant dans les ports francs, dans les magasins de la douane pour y faire les vérifications et exécuter les prélèvements d'échantillons sur les produits et les substances qui font l'objet du présent décret.

Les commerçants sont obligés d'assister les agents chargés de la surveillance et de faciliter leurs opérations de contrôle.

Sanctions

Article 65

Ceux qui, en dehors des cas où cela est autorisé dans les opérations de vinifications ou de manipulation des vins, emploient en tout ou en partie de l'alcool, des sucres ou matières sucreuses ou fermentées différentes de celles provenant des raisons frais, c'est-à-dire emploient des antibiotiques ou antiférmescibles non autorisés, ou du ferrocyanure de potassium d'une manière différente de celle prévue par la loi, seront punis d'une amende de 100 000 Cr par quintal.

Article 66

Ceux qui, dans la préparation des vins liquereux n'observent pas les prescriptions et les limitations du premier, deuxième, quatrième et cinquième paragraphe de l'article 5 seront punis d'une amende de 100 000 Cr par quintal de produit reconnu irrégulier.

La même amende sera appliquée à la préparation de mistelles si, dans ce cas également, les prescriptions et les limitations du premier et deuxième paragraphes de l'article 5 ne sont pas observées.

Article 67

Ceux qui n'observent pas les dispositions de l'article 5 et les paragraphes seront punis d'une amende de 100 000 à 500 000 Cr.

Article 68

Ceux qui préparent, vendent ou mettent sur le marché de vins mousseux sans observer les articles 8, 9, 10, 11 et 12 seront punis d'une amende de 200 000 Cr.

Article 69

Ceux qui n'observent pas les dispositions de l'article 13 seront punis d'une amende de 500 000 à 2 millions de Cr.

Article 70

Ceux qui n'observent pas les dispositions de l'article 14 seront punis d'une amende de 500 000 à 2 millions de Cr.

Article 71

Ceux qui n'observent pas les dispositions des articles 15 et 16 seront punis d'une amende de 2 à 5 millions de Cr.

Article 72

Ceux qui n'observent pas les dispositions des articles 19 et 20 seront punis d'une amende de 100 000 à 500 000 Cr.

Article 73

Ceux qui n'observent pas les dispositions des articles 21 et 22 seront punis d'une amende de 300 000 Cr.

Article 74

Ceux qui n'observent pas les dispositions de l'article 24 seront punis d'une amende de 100 000 Cr.

Article 75

Ceux qui n'observent pas les dispositions des articles 25 et 30 seront punis d'une amende de 100 000 Cr.

Article 76

Ceux qui n'observent pas les dispositions de l'article 26 seront punis d'une amende de 200 000 à 2 millions de Cr.

Article 77

Ceux qui n'observent pas les dispositions des articles 27, 28 et 29 seront punis d'une amende de 100 000 Cr.

Article 78

Ceux qui n'observent pas les dispositions de l'article 33 seront punis d'une amende de 100 000 Cr.

Article 79

Ceux qui n'observent pas les dispositions des articles 18, 31, 34, 35 et 36 seront punis d'une amende de 50 000 Cr. par quintal .

Article 80

Ceux qui n'observent pas les dispositions de l'article 37 seront punis d'une amende de 300 000 Cr.

Article 81

Ceux qui produisent, vendent ou emploient dans la préparation de conserves alimentaires du vinaigre ne correspondant pas à l'article 38 seront punis d'une amende de 300 000 Cr.

Article 82

Ceux qui n'observent pas les articles 38 et 48 seront punis d'une amende de 2 à 5 millions de Cr.

Article 83

Ceux qui n'observent pas les dispositions des articles 42, 43, 45, 46 et 47 seront punis d'une amende de 100 000 Cr.

Article 84

Ceux qui n'observent pas les dispositions des articles 44 et 49 seront punis d'une amende de 300 000 à 1 million de Cr.

Article 85

Ceux qui n'observent pas les dispositions des articles 50, 53 et 58 seront punis d'une amende de 200 000 Cr.

Article 86

Ceux qui n'observent pas les dispositions des articles 5, 12, 13, 34, 39 et 52 seront punis d'une amende de 200 000 Cr.

Article 87

Ceux qui n'observent pas les dispositions des articles 54 et 56 seront punis d'une amende de 100 000 Cr.

Article 88

Ceux qui n'observent pas les dispositions de l'article 55 seront punis d'une amende de 100 000 Cr.

Article 89

Ceux qui n'observent pas les dispositions des articles 62 et 64 seront punis d'une amende de 100 000 Cr.

Article 90

Ceux qui n'observent pas les dispositions des articles 32 et 41 seront punis d'une amende de 200 000 Cr.

Article 91

Pour les violations aux règles du présent décret pour lesquelles une sanction financière n'a pas été prévue, on appliquera une amende 50 000 à 100 000 Cr.

Remarque

Les montants des amendes à appliquer à ceux qui n'observent pas les dispositions législatives proposées, sont indiqués à titre informatif, dans le seul but d'identifier et d'évaluer la gravité du délit par rapport aux valeurs techniques spécifiques.

B. Dispositions particulières

Déclaration de la production viti-vinicole

Pour mieux organiser la production, il est proposé de déclarer à la fin de chaque année et d'inscrire au cadastre vinicole qui est en train d'être élaboré, la production et les difficultés rencontrées selon les modèles présentés en annexe et les dispositions particulières relatives à quelques produits spécifiques comme le champagne, le vinaigre et les sous-produits de la vinification (voir annexe I).

Article 1

Sont obligés de faire une déclaration tous ceux qui transforment les moûts en vin et transforment les raisins soit provenant de leur production soit achetés - c'est-à-dire, les viticulteurs producteurs de vin, seuls ou associés (caves sociales, coopératives) et vinificateurs (industriels et commerçants) qui ont transformé les raisins achetés.

Article 2

La déclaration doit concerner tous les produits viti-vinicoles obtenus au cours de la vendange 1979 y compris ceux destinés à la consommation familiale et de la ferme, et doit contenir les renseignements figurant sur les formulaires joints.

Article 3

En particulier doivent être déclarés :

- a) Les quantités de vins produites, y compris ceux qui ont été déjà consommés ou dont on a disposé à un titre quelconque, avant la déclaration;
- b) Les quantités de moûts transformés en vin, possédés à la date de présentation de la déclaration;
- c) Les quantités de raisins détenus comme tels au moment de la déclaration et destinés à la vinification.

Article 4

Les caves sociales et les coopératives doivent faire la déclaration pour le compte des producteurs de raisins et de moûts, exclusivement en ce qui concerne les quantités des produits livrées; l'obligation de déclarer les quantités de produits non livrés aux organisations associées restant pourtant à la charge des producteurs.

La déclaration en trois copies doit être présentée au bureau municipal compétent sur le territoire dont relèvent la cave et l'entreprise de vinification.

Article 5

Les déclarations devront être faites sur des formulaires spéciaux qui seront fournis le bureau municipal lui-même et présentés à la date

Après cette date, les bureaux municipaux ne pourront pas donner le passe-debout pour les produits vinicoles à ceux qui n'ont pas fait la déclaration.

Ils ne pourront pas, non plus, donner des passe-debout pour des quantités supérieures à celles qui ont été déclarées.

Production des vins mousseux

En ce qui concerne la production des vins mousseux, outre les dispositions gouvernementales et générales, le décret ministériel suivant est proposé :

Décret No ...

Conformément aux dispositions des articles 7, 8, 9, 10 et 11 de la loi concernant l'autorisation à la production de vins mousseux, ont été établis les articles de loi suivants :

Article 1

Aux termes du présent décret sont considérés comme vins mousseux les vins obtenus à partir de vins propres à la consommation directe, caractérisés par la production de mousse provoquée par le développement de l'anhydride carbonique au moment de l'ouverture du récipient contenant le produit, ayant à la fin de leur préparation et avant qu'ils soient sortis de l'établissement de production une pression au manomètre non inférieure à 3,5 atmosphères à 20°C selon les méthodes officielles d'analyse, mis en bouteilles pourvues de capsule ou de papier d'étain et bouchées.

Pour déterminer la pression des vins mousseux soit naturels soit gazéifiés on utilisera "l'aféromètre" c'est-à-dire le manomètre, taré à 1 à la pression atmosphérique normale.

Les considérations ci-dessus sont valables pour la pression des vins qui sont additionnés de CO₂ en vue de les rendre piquants et pour lesquels la limite maximale est de 2,5 atmosphères pour les distinguer des vins mousseux naturels.

Article 2

Quiconque désire produire des vins mousseux soit à fermentation naturelle soit gazéifiés doit obtenir l'autorisation de l'institut de surveillance du ministère de l'agriculture.

Article 3

Les établissements intéressés devront envoyer à l'Institut de surveillance susdit une demande en trois exemplaires dans laquelle ils devront indiquer :

- a) Le nom et le siège de l'établissement;
- b) Si la demande a été faite pour vins mousseux ou gazéifiés;
- c) L'emplacement des locaux dans lesquels se déroulent les opérations de production et de mise en bouteille;

La demande devra être accompagnée d'une note de l'officier sanitaire de la commune, certifiant que les locaux et les équipements correspondent aux prescriptions hygiéniques et sanitaires.

L'Institut de surveillance, avant de donner l'autorisation, devra vérifier si les indications portées sur la demande sont exactes.

Après cette vérification, il donnera l'autorisation en trois exemplaires en l'inscrivant dans le registre tenu à cette fin avec les sigles "vins mousseux naturels (VMN) - vins mousseux artificiels (VMA)" selon qu'il s'agit de mousseux naturels ou artificiels.

Article 4

Les établissements, qui à l'entrée en vigueur du présent décret sont déjà producteurs de vins mousseux, peuvent continuer leurs activités en attendant l'autorisation prescrite.

Les instituts de surveillance devront vérifier si l'établissement est en possession du registre de charge et décharge conforme au modèle prescrit (voir annexe I).

Article 5

Toute autorisation ne vaut que pour un seul établissement de production.

Remarque

Lors de la visite faite aux producteurs de Rio Grande do Sul, des protestations contre la taxe sur les vins mousseux ont été entendues; en effet, la même sorte de bouteilles et de bouchons est utilisée pour des produits sans aucun rapport avec les mousseux, trompant ainsi les consommateurs.

Les producteurs des vins mousseux demandent que la même taxe gouvernementale s'applique à tous ceux qui utilisent des bouteilles et bouchons de vins mousseux.

Préparation et commerce du vinaigre

Pour compléter la législation proposée pour les produits vinicoles, il est utile d'ajouter les règles suivantes relatives à la préparation et au commerce du vinaigre.

Article 1

Pour obtenir l'autorisation de produire et faire le commerce du vinaigre, les établissements doivent présenter une demande au ministère de l'agriculture, laquelle doit contenir :

- a) Nom, prénoms et date de naissance du demandeur;
- b) Emplacement exact de l'établissement et une carte planimétrique à l'échelle de 1 : 100;
- c) Brève description des équipements pour l'élaboration, la conservation et le conditionnement du produit.

Article 2

L'autorisation est donnée pour un temps indéterminé par le ministère de l'agriculture en accord avec les ministères de l'industrie et du commerce et de la santé, après un rapport d'inspection fait par des fonctionnaires de l'institut de surveillance du ministère de l'agriculture.

Dans ce rapport il doit être établi que l'établissement possède :

- a) Des locaux et équipements déclarés aptes à leur usage par l'autorité sanitaire;
- b) Du matériel d'acétification répondant aux nécessités de la production;
- c) Un équipement de filtration permettant d'obtenir un produit limpide;

d) Un équipement de conservation et de mise en bouteilles :

- 1) Locaux et matériel appropriés au parfait nettoyage des bouteilles après macération convenable;
- 2) Equipement mécanique pour le remplissage et la fermeture des bouteilles.

Article 3

Le producteur de vinaigre, après avoir obtenu l'autorisation, avant de commencer la transformation du produit de base, doit demander à l'institut de surveillance du ministère de l'agriculture, le prélèvement des échantillons pour pouvoir constater moyennant l'analyse, l'authenticité du produit et l'addition de substances (chlorure de lithium).

Le personnel chargé du prélèvement des échantillons doit sceller les récipients.

Le producteur pourra lever les scellés après avoir reçu du bureau de l'institut de surveillance du ministère de l'agriculture l'attestation que le produit est conforme aux prescriptions de la loi.

Les frais d'analyse et les frais du personnel chargé du prélèvement des échantillons sont à la charge de l'établissement intéressé.

Article 4

Le vinaigre transporté doit être accompagné d'un bulletin en quatre exemplaires (voir annexe I).

Le premier exemplaire du bulletin doit accompagner le produit pendant le transport et doit être délivré au destinataire, le deuxième et le troisième doivent être envoyés avant le début du transport du vinaigre par lettre recommandée à l'institut de surveillance du ministère de l'agriculture et le quatrième doit être joint au registre de charge et décharge du producteur.

Le destinataire et le producteur doivent conserver leurs bulletins respectifs pendant au moins deux ans.

Article 5

Les registres à souches contenant 100 bulletins d'accompagnement doivent être visés par le secrétaire de la commune et conservés dans l'établissement au moins pendant cinq ans.

Article 6

Les contremarques de garantie auxquelles l'article 42 fait référence sont fournies par le ministère de l'agriculture et sont constituées par des bandes de papier filigrané de 20 mm sur 150 mm comprenant :

- a) La contremarque de l'Etat avec la déclaration "vinaigre de vin";
- b) L'indication du degré d'acidité du vinaigre;
- c) L'indication de la quantité de vinaigre.

Les contremarques du vinaigre dont l'acidité est supérieure à 7° doivent porter la déclaration "acidité supérieure à 7°".

Article 7

Les prix des contremarques de l'Etat, mentionnées à l'article précédent, est fixé à 2 ou 4 Cr pour les capacités allant de 0,5 à 2 l.

Article 8

Les contremarques d'Etat dont il est question à l'article 6 peuvent être obtenues sur demande auprès du bureau du ministère de l'agriculture.

La demande doit être accompagnée de la quittance du paiement correspondant à la valeur des contremarques demandées.

Le bureau du ministère de l'agriculture enregistrera les nombres des contremarques données à l'entreprise chargée de la mise en bouteille du vinaigre.

Pour le vinaigre provenant de l'étranger, l'importateur devra apposer sur le récipient les contremarques de l'Etat.

Article 9

Quiconque, au moment de l'entrée en vigueur de ce décret, produit déjà et met en bouteille le vinaigre, peut continuer son activité à condition qu'il présente la demande d'autorisation dans les 30 jours à partir de la date d'entrée en vigueur du présent règlement.

Caractéristiques et limitations de quelques substances contenues dans le vin et le vinaigre

Il paraît utile de rapporter ici les décisions prises par le Bureau international du vin concernant les limitations imposées de quelques substances :

- 1) Les vins destinés à la consommation directe et le vinaigre ne doivent pas contenir plus de :

	<u>En mg/l</u>
Zinc	5
Cuivre	1
Plomb	0,3
Brome inorganique	1
Acide borique	60
Sorbitol	70

- 2) Le vin blanc doit avoir au moins 15 g par litre d'extrait sec, sans sucre.

Dispositions particulières relatives aux vins de qualité produits dans les régions déterminées

Dans le but de protéger les agriculteurs de la concurrence déloyale et les consommateurs contre les méprises et les fraudes, il est nécessaire de prendre des dispositions particulières aux "vins de qualité", produits dans une région déterminée afin de contribuer à l'amélioration des conditions de marché et par suite au développement des débouchés en adoptant un règlement particulier sans exclure l'utilisation des indications spécifiques traditionnelles.

Article 1

Le présent règlement établit les dispositions particulières pour les vins de qualité produits dans des régions déterminées.

Par "vins de qualité produits dans des régions déterminées", désignés "VQPRD", on entend les vins conformes aux dispositions du présent règlement et à celles adoptées en application du même règlement et définis par les réglementations nationales.

Article 2

Par "région déterminée" on entend une superficie ou un complexe de superficies viticoles où sont produits des vins qui possèdent des caractéristiques qualitatives particulières, lesquelles servent à désigner les vins définis à l'article 1. Chaque région déterminée est objet d'une délimitation autant que possible exacte, sur la base du cadastre.

Pour une telle délimitation, effectuée par une commission technique du ministère de l'agriculture, on considère les éléments qui contribuent à la bonne qualité des vins produits dans cette région et, en particulier, la nature du terrain, du sous-sol, du climat et de la situation des vignobles.

Article 3

La commission technique du ministère de l'agriculture fera une liste des cépages pour la production de chacun des VQPRD produit sur le territoire, cépages qui doivent être seulement de l'espèce Vitis vinifera et doivent appartenir aux variétés recommandées.

Article 4

Les pratiques nécessaires pour garantir la meilleure qualité des VQPRD font l'objet de dispositions appropriées adoptées et établies par une commission technique du ministère de l'agriculture en accord avec le ministère de l'industrie et du commerce.

Article 5

Chaque personne physique ou juridique qui dispose de raisin et de moût conformes aux conditions requises pour obtenir le VQPRD ainsi que des raisins et des moûts différents, procède à une vinification distincte sans laquelle le vin obtenu ne peut pas être un VQPRD.

La transformation des raisins en moût et du moût en vin doit être effectuée à l'intérieur de la région déterminée où ces raisins sont récoltés.

La transformation peut néanmoins être effectuée hors d'une région déterminée après autorisation de l'institut de surveillance du ministère de l'agriculture et du ministère de l'industrie et du commerce avec dispositions particulières en matière de contrôle.

Article 6

Une commission technique du ministère de l'agriculture en accord avec le ministère de l'industrie et du commerce fixera le degré alcoolique naturel pour chacun des VQPRD obtenus dans la région déterminée.

Pour la fixation de tel degré alcoolique, on prendra en considération des titres alcoolométriques constamment enregistrés pendant les dernières dix années en considérant seulement les récoltes de qualité satisfaisante obtenues dans les terres plus représentatives de la région déterminée.

Article 7

Dans le cas où les conditions climatiques le demandent dans l'une des zones viticoles citées à l'article 6, le Ministère de l'agriculture pourra autoriser l'augmentation du degré alcoolique naturel effectif ou potentiel du raisin frais, du moût de raisin, du vin nouveau en fermentation apte à donner un VQPRD.

L'augmentation du degré alcoolique naturel moyennant l'addition de saccharose en solution aqueuse ne peut pas être effectuée au delà de et peut comporter seulement une augmentation maximale de 10 % du volume du produit employé.

Un vin qui n'a pas un degré alcoolique total d'au moins 9° ne peut pas être un VQPRD.

Article 8

Pour chacun des VQPRD, on fixera un rendement par hectare exprimé en quantité de raisin, de moût et de vin.

Pour telle détermination il faudra évaluer les rendements des dix années précédentes en ne prenant en considération que les récoltes de qualité satisfaisante obtenues dans les territoires les plus représentatifs de la région déterminée.

Le dépassement de ce rendement détermine la défense d'utiliser pour la totalité de la récolte la dénomination revendiquée.

Article 9

Les producteurs sont obligés de soumettre les vins qui peuvent bénéficier de la dénomination VQPRD à un examen analytique et à un examen organoleptique :

- a) A l'examen analytique sont considérées comme minimum les valeurs des éléments caractéristiques du VQPRD en question, qui figurent parmi ceux énumérés dans la liste jointe au présent règlement (annexe II)
- b) L'examen organoleptique concerne la couleur, la limpidité, l'odeur et la saveur.

Article 10

Le nom d'une région déterminée ne peut être utilisé pour désigner un vin que s'il s'agit d'un VQPRD.

Un vin VQPRD est mis sur le marché avec l'appellation qui lui a été donnée et reconnue par l'Etat.

Article 11

Les quantités de raisin, de moût et de vin aptes à donner des VQPRD sont l'objet d'une déclaration distincte au moment des déclarations relatives à la récolte (voir annexe I)

Liste des éléments qui peuvent être recueillis en application de l'article 9 et qui permettent de caractériser les vins de qualité produits dans des régions déterminées

a) Etablis sur la base d'un examen organoleptique

Couleur
Limpidité et dépôt
Odeur et saveur

b) Etablis sur la base d'une mise à l'épreuve

Epreuve de l'air
Epreuve du froid

c) Etablis sur la base d'un examen microbiologique

Epreuve de l'étuve
Aspect du vin et du dépôt

Etablissement des régions de qualité déterminée

Le Ministère de l'agriculture, sur la base des éléments fournis par le recensement viticole et de la déclaration de la production, pourra établir les zones les plus aptes à être ainsi qualifiées.

Il n'est pas de la tâche de l'expert d'indiquer la méthode à suivre étant donné que le Ministère de l'agriculture connaît déjà les différentes caractéristiques des terrains, la variété des cépages cultivés et les différents mélanges utilisés.

G. Dispositions relatives à la politique viti-vinicole

Etablissement du cadastre viticole

Etant donné l'intérêt d'avoir une connaissance adéquate du potentiel viticole et dans la phase actuelle de développement de la politique viti-vinicole, il est nécessaire de déterminer pour chaque entreprise agricole le nombre de terrains plantés en vignes qu'elle comprend.

Article 1

Aux fins de l'établissement du cadastre viticole, chaque personne physique ou juridique qui cultive ou fait cultiver des vignes en plein air est obligée de présenter au ministère de l'agriculture une déclaration d'entreprise viticole.

Sont dispensées d'effectuer telle opération les personnes physiques ou juridiques qui cultivent ou font cultiver moins de 10 ares (1 000 m²) de vigne, dont la production de raisin, de moût ou de vin n'est pas mise sur le marché directement, indirectement ni même en partie.

Article 2

La déclaration citée à l'article 1 doit porter les indications suivantes :

- Nom, prénoms et adresse de l'administrateur et indication du système de gestion (par le propriétaire lui-même, par un locataire ou autrement);
- Nom, prénoms et adresse du propriétaire foncier;
- Superficie totale de l'entreprise agricole;
- Superficie totale plantée en vignes et répartition selon :
 - a) Nature de la production;
 - b) Type de culture;
 - c) Age des vignes;
 - d) Année d'implantation des boutures;
 - e) Dimension de la plantation;
 - f) Emplacement
- Nombre des terrains plantés en vigne existants dans l'entreprise viticole; superficies et indications aptes à en permettre l'identification.

Article 3

On entend par :

- Nature de la production
 - a) Raisin de vin;
 - b) Raisin de table;
 - c) Produits de boutures ou plantes mères; porte-greffes

- Type de culture : culture spécialisée ou culture mixte.
- Vignobles : une portion continue de terrain planté en vigne, régie par la même personne physique ou juridique et qui constitue une entité distincte en ce qui concerne la nature de la production et le type de culture.

Article 4

En ce qui concerne la répartition des superficies plantées en vigne selon l'âge des vignes supérieur à trois ans, telle indication peut être remplacée par l'une des périodes d'âge suivantes :

- Entre six et dix ans
- Entre dix et vingt ans
- Entre vingt et trente ans
- Plus de trente ans.

La même chose vaut aussi pour ce qui concerne les types de vignes réparties d'après l'année d'implantation.

Article 5

Les superficies à culture mixte sont indiquées sur les statistiques comme superficies à culture spécialisée, en évaluant le rapport entre les productions moyennes par ha des deux types de culture référés à des zones suffisamment homogènes.

Article 6

La mise à jour du cadastre viticole sera effectuée tous les dix ans.

Article 7

Pour les vignes en serre suffisent les éléments suivants :

- a) Superficie totale plantée en vigne;
- b) Superficie plantée en vigne selon la nature de la production;
- c) Système de gestion de l'entreprise viticole;
- d) Répartition de l'entreprise viticole selon la superficie;
- e) Répartition des superficies plantées en vigne selon l'âge des vignes;
- f) Types de cépages selon l'âge d'implantation.

II. DEFINITIONS ET METHODES D'ANALYSE

En plus des dispositions législatives générales et particulières auxquelles est soumis le vin dans le domaine international, quelques définitions et méthodes d'analyse qui doivent être adoptées dans le commerce national et international ont été officiellement admises.

L'analyse des vins nécessite un examen préalable d'appréciation et une analyse physique et chimique. L'examen préalable comprend l'examen organoleptique, les essais de tenue du vin et l'examen microbiologique. L'examen organoleptique comporte, comme on l'a vu, l'appréciation de la couleur, de la limpidité, de l'importance du dépôt (et éventuellement sa caractérisation) ainsi que la dégustation (odeur et saveur). Les essais de tenue du vin se subdivisent en tenue à l'air et tenue au froid. L'examen microbiologique comprend l'essai de tenue à l'étuve, l'examen microscopique du vin et du dépôt, l'identification et la numération des germes.

En ce qui concerne l'analyse physique et chimique, la définition des termes utilisés dans la rédaction des certificats d'analyse internationaux et les méthodes reconnues les plus exactes et les plus conformes aux définitions adoptées est donnée à la suite.

Sous le nom de "méthodes d'analyse rapide" sont indiquées des méthodes plus simples, mais généralement un peu moins précises, qui pourront aussi être employées, en particulier en vue de transactions commerciales à l'intérieur de chaque pays. L'indication de la méthode employée pour chaque détermination doit figurer sur le certificat d'analyse.

Il est à remarquer que l'analyse doit être faite sur le vin limpide. Si le vin est trouble, il sera préalablement filtré sur papier, en entonnoir couvert. Mention de cette opération devra figurer sur le certificat d'analyse.

Densité

La densité d'un vin à 20°C est le rapport de la masse d'un certain volume de ce liquide à 20°C à la masse du même volume d'eau à 4°C. On peut aussi exprimer la densité du vin par le rapport de la masse d'un certain volume de ce liquide à 20°C à la masse du même volume d'eau à la même température.

Il sera nécessaire de toujours préciser sur le certificat d'analyse le mode d'expression choisi pour la notation :

$$d \frac{20^{\circ}\text{C}}{20^{\circ}\text{C}} \quad \text{ou} \quad d \frac{20^{\circ}\text{C}}{4^{\circ}\text{C}}$$

Méthode de mesure : pycnométrie; résultats à 0,0001 près.

Analyse rapide : Aréométrie ou balance hydrostatique. Résultats à 0,0003 près.

Degré alcoolique

Le degré alcoolique volumétrique est égal au nombre de litres d'alcool éthylique contenus dans 100 litres de vin, ces volumes étant tous deux mesurés à la température de 20°C. On peut exprimer la quantité d'alcool en grammes par litre à 20°C.

Méthode de mesure : Le vin sera distillé tel quel; le produit obtenu fortement alcalinisé sera redistillé. La densité du deuxième distillat sera mesurée par pycnométrie.

Analyse rapide : Le vin devra être additionné d'une quantité de lait de chaux suffisante pour dépasser la neutralisation de 10 à 20 %/o. Le degré alcoolique du distillat, ramené au volume initial, sera déterminé par aréométrie, réfractométrie ou par la balance hydrostatique.

Les méthodes chimiques de dosage sont aussi acceptées pour la détermination du degré alcoolique, en particulier pour l'analyse des liquides faiblement alcooliques tels que les moufts, certains vins doux, etc.

En attendant l'établissement et l'adoption d'une table internationale de correspondance entre la densité et le degré alcoolique et entre l'indice de réfraction et le degré alcoolique (cette table est très attendue), on devra indiquer sur le certificat d'analyse la densité du distillat et le nom de la table employée pour en déduire le degré alcoolique. Le degré alcoolique doit être déterminé à 0,05° près dans l'analyse précise et à 0,1° près dans le cas de l'analyse rapide.

Extrait sec total

L'extrait sec total des vins est l'ensemble de toutes les substances qui, dans des conditions physiques déterminées, doivent être fixées de telle manière que les substances composant cet extrait subissent le minimum d'altération.

L'extrait réduit est l'extrait sec total diminué des sucres totaux, moins 1 g (s'il y en a plus de 1 g/l) du sulfate de potassium moins 1 g (s'il y en a plus de 1 g/l), et du mannitol.

L'extrait non réducteur est l'extrait sec total diminué des sucres totaux.

L'extrait est exprimé en grammes par litre et il doit être déterminé à 0,5° près. Le reste d'extrait est l'extrait non réducteur diminué de l'acidité fixe, exprimée en acide tartrique.

Méthodes de mesure : Mesure directe. La méthode suivante, encore peu employée, sera mise à l'essai : pesée du résidu laissé par l'évaporation du vin, réparti préalablement sur une spirale de papier buvard, sous pression réduite et à 70°C dans des conditions codifiées.

Analyse rapide : Méthode densimétrique - la densité 20°/20° du "résidu sans alcool" sera d'abord calculée par la formule de Tabarié en retranchant de la densité 20°/20° du vin, augmenté de 1, la densité 20°/20° du mélange hydro-alcoolique de même titre alcoolique.

A titre de contrôle et seulement dans le cas des vins exempts de saccharose, on pourra mesurer directement la densité de ce "résidu sans alcool" obtenu en débarassant d'alcool un volume donné de vin par distillation et en ramenant le résidu au volume initial avec de l'eau.

Les densité du "résidu sans alcool" ainsi mesurées devront différer de moins de 0,0004.

La table de Plato, densités 20°/20° des solutions de saccharose, est conventionnellement et provisoirement choisie comme table de transformation de la densité du "résidu sans alcool" en poids d'extrait sec, jusqu'à l'établissement d'une table moyenne aussi conforme que possible aux données de la mesure directe.

Sucres réducteurs

On appelle sucres réducteurs l'ensemble des sucres à fonction cétonique ou aldéhydique, réduisant la liqueur cupro-potassique, contenus dans le vin.

- Méthode de mesure :
- 1) Défécation du vin (procédés provisoires) - Procédé à l'acétate de plomb sur le vin neutralisé et désalcoolisé, l'excès de plomb étant enlevé par l'oxalate de sodium ou procédé à l'oxyde mercurique;
 - 2) Dosage (procédés par la liqueur cupro-potassique). La quantité d'oxyde cuivreux précipité par un excès de liqueur cupro-potassique sur le vin déféqué sera mesurée par gravimétrie ou titrimétrie. Comme procédé d'analyse rapide, on utilisera la titrimétrie directe avec le bleu de méthylène comme indicateur de fin de réaction.

La quantité de sucres réducteurs est exprimée en grammes de sucre inverti par litre.

Elle doit être déterminée à 0,5 près.

Saccharose

Le saccharose sera recherché sur le liquide obtenu par la défécation du vin, par hydrolise, par l'acide chlorhydrique ou par la saccharose et mesure de l'augmentation du pouvoir réducteur de cette hydrolyse.

"On ne considérera comme saccharose que la quantité du sucre hydrolisable qui dépassera 2 g/l. Cette limite est portée à 4 g pour les vins contenant plus de 50 g de sucre par litre.

Cendres

On appelle cendres l'ensemble des produits de l'incinération du résidu d'évaporation du vin, conduite de façon à obtenir la totalité des cations (ammonium exclu) sous forme de carbonates et d'autres sels minéraux anhydres.

Méthode de mesure : Incinération d'extrait de vin conduite entre 500° et 550° jusqu'à la combustion complète du charbon. Le poids des cendres sera exprimé en grammes par litre, à 0,03 g près.

Alcalinité des cendres

On appelle alcalinité des cendres la somme des cations qui, avec l'ammonium, sont combinés aux acides organiques du vin.

On pourra distinguer l'alcalinité soluble dans l'eau et l'alcalinité insoluble. L'alcalinité du gramme de cendres (ou chiffre d'alcalinité) est calculée en divisant l'alcalinité totale exprimée en grammes de carbonate de potassium par le poids des cendres.

Méthode de mesure : Titrimétrie par l'acide sulfurique titré en retour après chauffage et en employant le méthylorange comme indicateur.

Expression des résultats : L'alcalinité des cendres sera exprimée en milliéquivalents par litre et déterminée à 0,5 près et en grammes de carbonate de potassium par litre.

Potassium

Méthodes de dosage : Le potassium sera dosé par pesée du perchlorate de potassium après destruction de la matière organique par la méthode à l'acide nitrique et au mercure ou par destruction nitroperchlorique. Comme méthode rapide, on utilisera le procédé de précipitation du potassium à l'état de tartrate acide de potassium.

Expression des résultats : La quantité de potassium sera exprimée en milliéquivalents par litre et en grammes de tartrate acide de potassium par litre. Elle sera déterminée à 0,1 g près par litre.

Acidité totale

L'acidité totale est la somme des acides titrables lorsqu'on amène le vin au pH 7 par addition d'une liqueur alcaline titrée. L'acide carbonique et l'anhydride sulfureux libre et combiné ne sont pas compris dans l'acidité totale.

Le vin sera débarassé du gaz carbonique par agitation à froid sous vide.

Méthode de mesure : Titrimétrie potentiométrique.

Comme procédé d'analyse rapide, on utilisera la titrimétrie en employant le bleu de bromothymol comme indicateur de fin réaction.

Expression des résultats : L'acidité totale sera exprimée en milliéquivalents par litre et déterminée à 1 près; on pourra aussi exprimer cette acidité totale en poids de l'acide fixe choisi conventionnellement par chaque pays pour son usage intérieur, la nature de cet acide sera toujours précisée sur le certificat d'analyse.

Acidité volatile

L'acidité volatile est constituée par la partie des acides gras appartenant à la série acétique qui se trouvent dans le vin soit à l'état libre, soit à l'état salifié.

Méthode de mesure : La séparation des acides volatiles sera faite par entraînement à la vapeur d'eau et rectification des vapeurs. Le vin sera acidifié par un cristal d'acide tartrique (environ 0,5 g pour 20 cm³ avant l'entraînement. On doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter la présence du gaz carbonique dans le distillat. L'indicateur employé sera la phénolphthaléine. L'acidité de l'anhydride sulfureux libre et combiné distillé n'est pas comprise dans l'acidité volatile et devra être retranchée de l'acidité du distillat.

Expression des résultats : L'acidité volatile sera exprimée en milliéquivalents par litre pour les transactions internationales et déterminée à 0,2 près. On pourra aussi exprimer l'acidité volatile en poids de l'acide choisi conventionnellement par chaque pays pour son usage intérieur; la nature de cet acide sera toujours précisé sur le certificat d'analyse.

Acide tartrique

Méthode de mesure : On précipitera l'acide tartrique sous forme de racémate de calcium, qui sera purifié par une deuxième précipitation. La quantité de racémate de calcium sera mesurée par oxydimétrie. Comme méthode d'analyse rapide, on précipitera l'acide tartrique à l'état de tartrate acide de potassium, en présence d'un mélange tampon à pH 3,5. La quantité de tartrate acide sera mesurée par titrimétrie.

Expression des résultats : La quantité d'acide tartrique sera exprimée en milliéquivalents par litre et en tartrate acide de potassium.

Acide succinique

Méthode de mesure : Après avoir chassé l'alcool, on oxydera les matières extractives par le mélange sulfo-permanganique, on chassera les acides volatils par l'entraînement à la vapeur d'eau et on séparera l'acide succinique par extraction à l'éther. On dosera l'acide succinique extrait par argentimétrie.

Dans le cas des vins contenant plus de 20 g de sucre par litre, l'oxydation sulfo-permanganique sera précédé d'une première extraction à l'éther.

Sulfates

Méthode de mesure : Précipitation du sulfate de baryum sur le vin préalablement débarrassé d'anhydride sulfureux par ébullition à l'abri de l'air et pesée.

Comme méthode d'analyse on utilisera la méthode des limites de Marty.

Expression des résultats : La quantité de sulfate de potassium sera exprimée en milliéquivalents par litre et en grammes de sulfate de potassium par litre. Cette détermination sera effectuée à 0,05 g près.

Chlorures

Méthode de mesure : Argentimétrie après oxydation nitro-permanganique précédée d'une défécation par la baryte (procédé Georgeakopoulos).

Expression des résultats : La quantité de chlorures sera exprimée en milliéquivalents ou en grammes de chlorure de sodium par litre. Cette détermination sera effectuée à 0,05 g près .

Phosphore total

Méthode de mesure : Après oxydation nitrique et incinération, l'acide phosphorique sera précipité en milieu nitrique à l'état de phosphomolybdate d'ammonium. Ce sel sera ensuite titré par action d'un excès de soude en présence de formol; l'excès de soude sera titré par l'acide chlorhydrique en présence de phénolphtaléine.

Expression des résultats : La quantité de phosphore total sera exprimée en milliéquivalents d'acide phosphorique et en grammes de P_2O_5 par litre. Elle doit être déterminée à 0,01 g près par litre.

Anhydride sulfureux

On appelle anhydride sulfureux libre l'anhydride sulfureux à l'état de SO_2 et à l'état de combinaison minérale SO_3H_2 , SO_3H et SO_4 . On appelle anhydride sulfureux combiné la différence entre l'anhydride sulfureux total et l'anhydride sulfureux libre.

Méthode de mesure : Anhydride libre : titrimétrie potentiométrique. Comme méthode rapide on emploiera la méthode de Ripper (vins blancs et rosés) et la méthode Ripper-Benvegnin (vins rouges).

Anhydride total : méthode de Haas ou méthode de Marcille-Dubaquie-Flanzy-Deibner-Bénard. Comme méthode rapide on utilisera la méthode de Ripper double, en utilisant le dispositif d'éclairage de Benvegnin dans le cas des vins rouges.

Expression des résultats : La quantité d'anhydride sulfureux sera exprimée en milligrammes d'anhydride sulfureux par litre et déterminée à 10 mg près.

Modèles de certificats officiels d'analyse et d'appréciation des vins (annexe II)

Le certificat d'analyse No 1 comporte la détermination des éléments essentiels et les plus caractéristiques de la composition des vins.

Cette analyse relativement simple est généralement suffisante pour permettre un contrôle efficace de la qualité du vin.

Le certificat d'analyse No 2 comporte les éléments du certificat d'analyse No 1 et un grand nombre d'autres éléments; leur ensemble correspond à une analyse très détaillée, qui peut être adoptée, en particulier, dans un but de recherche scientifique.

Un numéro de référence est affecté à chaque élément d'analyse de manière à éviter toute erreur dans la traduction d'une langue dans une autre.

Les numéros supérieurs à 100 concernent les éléments figurant dans les certificats Nos 1 et 2. Les numéros supérieurs à 100 sont affectés aux éléments qui ne figurent que dans le certificat No 2.

Limites de quelques composants des vins et propositions d'additions

Les limites jusqu'à présent reconnues pour le commerce international des vins sont :

Acidité volatile : 20 méq/l pour vins de 10°

Sulfates (comme SO_4K_2) 1 g/l

Chlorures (comme NaCl) 0,5 g/l

Plomb 0,6 mg/l

Zinc 10 mg/l

Arsenic 0,2 mg/l

Fluor 1,5 mg/l

Brome 1 mg/l

Sorbitol 0,15 g/l

Acide citrique 0,5 g/l

Composants principaux et secondaires du vin

Quelques limites des principaux composants du vin sont indiquées à la suite pour pouvoir faire des comparaisons avec les vins brésiliens et relever les différences.

Contenu dans 1 l de vin :

Eau		840-950 g
Alcools :		
Alcool éthylique		50-140 g 65-180 ml
Alcool méthylique		0,000-0,355 ml
	n-propylique	
	iso-propylique	
	n-butylique	
Alcools supérieurs	iso-butylique	0,14-1,72 g
	n-amylique	
	iso-amylique	
	n-éthylique	
2-3 butybutylene-glycol		0,80-0,980 g
Acétylméthylcarbinol		0,003-0,028 g
Glycérine		4-16 g
Mannite		Traces (quantité sensible dans les vins malades)
Sorbite		Ne dépasse pas 100 mg
Inosite		Traces
Substances tanniques		0,1-5 g
Substances colorantes (chlorophylleocianina)		quantité variable

Hydrates de carbone

Hexoses	Glucose	traces - 50 g
	Fructose	
	Arabinose	
Pentose	Méthylpentose	0,3-1,99 g
	Rhamnose	
	Hexosane	
Polyose	Pentosane	traces - 0-1 g
Dextrine		
Pectine		traces - 4,43 g

Aldéhydes

Aldéhyde acétique	0,003-0,200 g
Aldéhyde formique	traces
Furfurol	1-2 mg
Oxyméthylfurfurol	0,24 mg

Acides

Acide tartrique total	2-6 g
Acide malique	0-5 g
Acide lactique	1-5 g
Acide succinique	0,5-1,5 g
Acide acétique	0,4-1 g
Acide citrique	0,1-0,5 g
Acide salicylique	0,001 g
Acide glyoxylique	12-210 mg
Acide gluconique	traces
Acide glycolique	traces
Acide galacturonique	traces
Acide oxalyque	85 mg
Acide d.l. cupromalique	traces
Acide iso-butyrique	traces
Acide isocitrique	traces
Acide aconitique	traces
Acide oxyglutarique	traces
Acide glutarique	traces
Acide propionique	dans les vins malades
Acide butyrique	traces
Acide formique	23-90 mg

Ethers totaux

Volatile (acétate d'éthyle)	20-150 mg
Fixe (tartrate d'éthyle)	Quantité variable mais toujours petite

Acétates

Azote total	0,070-0,980 g
Sels amoniacaux	0,001-0,200 g
Amino-acide	0,056-0,245 g
Azote aminique	0,001-0,08 g

Substances minérales

Fer	0,008-0,035 g
Aluminium	0,001-0,004 g
Manganèse	traces
Calcium	0,040-0,170 g
Magnésium	0,015-0,20 g
Potassium	0,18-1,70 g
Sodium	0,02-0,15 g
Arsenic	0,01-0,02 g
Zinc	0,000-0,002 g
Plomb	0,0-0,8 g
Bore (acide borique)	100 mg
Ion PO ₄	0,05-1,2
Ion SO ₄	0,05-0,5
Ion Cl	0,003-0,09 g
Ion Fl	0,0-1,5 mg
Acide silicique	0,014-0,028 g

Cendres

1,2-4 g

Gaz

CO ₂	Quantité variable
O	Quantité variable
N	Quantité variable

rH

10-20

pH

2,5-3,5

Remarque : rH ne signifie rien si le pH du même vin n'est pas précisé.

Utilisation dans les distilleries de vins altérés et de petits vins

Les vins altérés à cause de maladie ayant une compositions anormale, une acidité volatile supérieure à celle établie et des moûts de moins de 8° ne doivent pas être commercialisés car ils peuvent être l'objet de sophistications, mais doivent être assujettis à un règlement du ministère de l'agriculture en accord avec les ministère de l'industrie et du commerce et de la santé.

L'établissement du decret ci-dessous est proposé à cette fin.

Article 1

Les vins et les moûts altérés à cause de maladie et avariés de telle manière qu'ils ne peuvent être considérés propres à la consommation doivent être destinés à la distillation et contenir 10 g de chlorure de lithium par ql de produit.

Article 2

Le chlorure de lithium que l'on doit ajouter aux moûts et aux vins mentionnés à l'article 1 doit être dissous dans une partie du produit, en dose proportionnée, avec la quantité d'eau strictement nécessaire à la dissolution du sel, avant d'être ajouté et soigneusement mélangé à la masse.

Article 3

Les moûts de moins de 8° et les vins d'une acidité volatile, exprimée en grammes d'acide acétique par litre, supérieure à 1/10 du degré alcoolique en volume doivent contenir 50 g de sel raffiné par ql de produit.

Article 4

Le sel raffiné à ajouter aux moûts cités à l'article 3, avant d'être ajouté et soigneusement mélangé à la masse, doit être dissous dans une partie du produit.

Addition d'alcool aux produits destinés à l'étranger

Etant donné qu'il est nécessaire de prévoir la possibilité d'addition d'alcool pour les vins de table et pour les vins de qualité produits dans régions déterminées exportés vers les autres pays eu égard aux habitudes de consommation de tels pays, ou pour éviter que les conditions climatiques ou le transport ne portent préjudice à la qualité des vins exportés, il est nécessaire que telle pratique soit rigoureusement soumise au règlement ci-dessous.

Article 1

En dérogation aux dispositions en vigueur dans le territoire national, l'alcool peut être ajouté dans les conditions prévues par le présent règlement, aux produits suivants :

- a) Les vins de table et les VQPRD quand ils sont exportés vers les pays et au cas où les conditions climatiques ou les usages de consommation exigent l'addition d'alcool;
- b) Les vins mousseux lorsque on y a ajouté une liqueur d'expédition.

Article 2

L'alcool ajouté aux produits de l'article 1 doit être, soit un alcool neutre d'origine vinicole, ayant un degré effectif non inférieur à 95°, soit un produit non raffiné provenant de la distillation du vin ayant un degré alcoolique réel non inférieur à 52° et non supérieur à 30°.

Article 3

Les quantités d'alcool ajoutées ne peuvent pas :

- a) Augmenter de plus de 2° le degré alcoolique total des produits de l'article 1;
- b) Augmenter de plus d' $\frac{1}{2}$ ° le degré alcoolique total des vins mousseux.

III. ANALYSE ORGANOLEPTIQUE ET TECHNIQUE DEGUSTATIVE

A. Analyse organoleptique

Il faut avant tout préciser que l'analyse organoleptique est sans doute la plus difficile de toutes les analyses du vin, puisqu'elle exige une aptitude particulière, une grande pratique et surtout une perception exacte des organes de la vue, du goût et de l'odorat.

En effet, le dégustateur doit détecter les plus petites nuances entre un caractère et l'autre. Une grande préparation technique ne suffit pas à qualifier un dégustateur.

La vue permet de déceler pour chaque vin la limpidité, la transparence et la couleur, le passage des rayons lumineux, l'aspect cristallin et l'opacité plus ou moins intense.

L'odorat permet de classer odeurs, arômes, bouquet et parfums en prenant le verre qui contient le vin, en le réchauffant entre les mains et en le dégustant lentement.

L'appareil gustatif doit distinguer les quatre saveurs fondamentales (le doux, l'amer, l'acide, le salé) et beaucoup d'autres saveurs secondaires, la langue étant le siège des sensations thermiques et tactiles.

Rapport entre le goût et les constituants chimiques

L'anhydride carbonique (CO_2) est très souvent présent dans les vins (spécialement dans les vins jeunes) et on le reconnaît à la sensation é moussillante qu'il provoque.

Si, en agitant le vin, l'anhydride carbonique avec d'autres gaz forme une mousse pétillante qui disparaît facilement, cela veut dire que le vin est sain et non truqué. Au contraire, si la mousse est faible et persistante, cela signifie qu'il existe des principes d'altération.

L'anhydride sulfureux (SO_2), toujours présent dans le vin à cause des sulfitages pendant la fermentation ou pour la conservation, ne doit jamais se retrouver dans l'odeur et la saveur.

L'acide sulfhydrique (H_2S), qui se développe pendant la fermentation du moût à cause des processus biochimiques de réduction, donne souvent lieu à la production de mercaptan ou thioalcool qui se reconnaissent à l'odeur d'oeufs pourris et à la saveur un peu amère.

Il y a plusieurs sortes d'alcools dans le vin, mais le plus important est l'alcool éthylique qui donne au vin ses propriétés gustatives. On l'apprécie à son parfum et au goût, par la sensation de chaleur qu'il produit dans la bouche et l'estomac. Les autres alcools (amylique, propionique, butyrique, etc.) se reconnaissent difficilement. On les remarque seulement quand le vin est riche d'alcools supérieurs. Un alcool très important dans la dégustation est le glycérol qui donne au vin une saveur plus ou moins veloutée et moelleuse, selon sa quantité.

Un autre alcool polyvalent, assez intéressant, est l'inosite qui apporte au vin une saveur assez agréable.

Les acides dans les vins se distinguent très facilement :

L'acide citrique donne une saveur de citron;

L'acide lactique donne une saveur légèrement acidulé;

L'acide malique donne au vin de la verdeur;
L'acide acétique donne une saveur piquante;
L'acide tanique donne une saveur âpre, astringente;
L'acide succinique, en s'éthérifiant pendant le vieillissement, se transforme en succinate d'éthyle qui donne une agréable odeur et constitue un des principaux parfums du vin.

Les acides (propionique, butyrique, caprylique, etc.) se forment pendant le processus fermentatif du moût et, ensuite, avec le vieillissement se combinent avec les alcools pour donner des éthers qui constituent l'arôme qui permet de distinguer les vins les uns des autres.

En plus des acides organiques dont il est question ci-dessus, quelques acides minéraux présents à l'état de sels, ont une grande importance et constituent le corps du vin. Ces sels se scindent par hydrolyse en anions et cations. Le cation phosphorique est présent sous forme de lécithine que l'on trouve en particulier dans les meilleurs vins rouges. L'anion chlorhydrique quand il est présent dans le vin donne toujours une saveur désagréable. Le cation potassium en excès confère au vin un goût acidulé.

Dans l'examen organoleptique du vin on distingue l'arôme du parfum avec l'odorat. L'arôme est l'odeur qui s'exhale de certaines variétés de raisin; le parfum est l'odeur particulière qu'acquiert le vin avec le vieillissement.

L'odeur peut provenir de quatre processus fondamentaux.:

- Oxydation
- Formations d'acétal
- Ethérification
- Résinification

L'acétal confère au vin un parfum agréable et pénétrant que l'on trouve dans les vins blancs de bonne qualité et suffisamment alcooliques.

L'éthérification caractérise le vin vieux et peut être fine, délicate et pleine.

Le parfum éthéré doit être harmonieux, pas trop intense, et ne pas traduire la prédominance d'un éther sur les autres. Pratiquement, les éthers volatils doivent être en équilibre avec les éthers non volatils.

La résinification donne au vin une odeur qui rappelle celle du goudron et une saveur légèrement amère. Cette odeur se trouve dans les vins très alcooliques et doux ou très vieux.

L'oxydation se caractérise par la forte oxydation qu'a subi le vin pour la formation des aldéhydes, acétals et éthers. Les savants lui donnent le nom de "madérisation". Cette odeur est agréable dans les vins liquoreux et très alcooliques, mais elle est un défaut pour les vins de table.

Les odeurs désagréables sont les odeurs de rafle (amère, astringente, rude); de lie (pourri); de terre (légèrement hircine); d'ail (caractéristique des vins traités avec l'ozone (O₃) de vinaigre (acidulée); de bois (malandre de bois sec).

La saveur du vin se distingue en sensations savoureuses, tactiles et thermiques.

Les sensations savoureuses sont : le doux, l'amer, l'acide et le salé. Le doux provient des sucres décomposés et d'un petit pourcentage d'un alcool comme le glycérol et le sorbitol.

Du point de vue de la richesse en sucre on classera les vins en : rond, moelleux, aimable, doux, douceâtre.

La saveur amère ne se trouve pas normalement dans les vins sains. Elle provient, en effet, d'un excès de sels minéraux (K_2SO_4) ou de la combinaison des sucres avec le radical sulfurique ou aussi d'une éthérisation très poussée. La saveur de légère amertume est agréable quand elle est très peu perceptible.

La saveur acide est la plus caractéristique des vins et est donnée par les sels acides, organiques et minéraux qui sont présents.

Du point de vue de la dissociation ionique, le goût acide peut avoir les caractères suivants :

- Mou (quand le vin est plat, sans vivacité, "fatigué");
- Sapide (quand l'acidité est juste);
- Frais (quand l'acidité fixe est marquée);
- Acidulé (quand l'acidité est excessive);
- Acide (quand le goût rappelle le citron).

La saveur salée peut rappeler soit le salé soit l'acide. C'est une saveur qui n'est pas bonne quand elle est forte.

Aux sensations tactiles répondent les caractéristiques suivantes :

- Effervescent, caractérisé par la présence de petites bulles de CO_2 ;
- Mousseux, goût caractéristique du vin mousseux;
- Piquant, par suite de la présence de substances volatiles;
- Velouté, par suite de la présence de substances peptiques et de petites quantités de glycérine;
- Métallique, à la fois astringent et sec.

Les sensations thermiques peuvent avoir les caractères suivants : froid, frais, chaud et ardent (cognac et rhum).

Il y a encore des saveurs mélangées qui peuvent présenter les caractères suivants :

- Vineux, classique de tous les vins sains;
- Léger, spécifique des vins faibles;
- Délicat, caractéristique par sa souplesse et sa délicatesse des vins vieux et de valeurs;
- Plein, si le vin est riche de substance extractive;
- Maigre, caractéristique du vin avec une acidité élevée;
- Généreux, quand le degré alcoolique est élevé mais ne dérange pas le palais, c'est une qualité appréciable;
- Harmonieux, quand les diverses saveurs du vin se confondent en donnant une saveur agréable; c'est la meilleure caractéristique du vin;

Net, quand on ne relève aucune saveur étrangère;
Commun, dans le cas où le vin est sans qualité spécifique;
Vide, quand le vin est pauvre de substances extractives et de goût sans consistance;
Décrépit, quand l'excessive oxydation a produit un vin sans harmonie.

Couleur

Selon la couleur les vins, on les classifie en trois grandes catégories : blancs, rosés et rouges.

Vins blancs

D'après leur teinte, on distingue :

Blanc carte, vin que l'on obtient par la fermentation en blanc et dont la couleur est pareille à l'eau;

Blanc paille, d'une couleur un peu dorée qui rappelle la paille;

Blanc vert clair, vin qui a des reflets verdâtres, à peu près comme l'herbe;

Jaune doré, c'est une couleur qui n'est pas appréciée par le consommateur.

Vins rosés

Ils existent en divers types. Seuls ceux qui sont demandés sont indiqués :

Rosé, d'une couleur très claire pareille aux pétales de la rose;

Cerise, ce vin a une couleur plus foncée que le rosé;

Clairnet, les vins qui sont plus foncés que la cerise.

Vins rouges

Ces vins se classent en :

Rouge rubis, caractéristique des vins de consommation courante;

Rouge grenade, la couleur en est plus intense que le rubis;

Rouge orangé, c'est la couleur typique des vins vieux.

Degré des saveurs par rapport à la composition chimique des vins

En appliquant la table suivante on peut avoir une idée du rapport qui existe entre le pourcentage d'alcool, de sucres, d'acide fixe, de matières extractives et la nomenclature indiquée pour les différentes saveurs du vin.

	<u>Caractères</u>	<u>En %</u>
Alcool	Vineux - sapide	9 - 11
	Chaud	12 - 13
	Très chaud	13 - 14
	Généreux	14 - 15

	<u>Caractères</u>	<u>En %</u>
Sucres	Rond	0,3 - 0,4
	Moelleux	0,5 - 1,3
	Aimable	1 - 2
	Doux	5 - 10
Acides fixes	Insipide	3 - 4
	Sapide	5 - 6
	Frais	6 - 7
	Acidulé	8 - 9
	Acide	9 - 10
	Vert	10 - 12
Matières extractives	Vide	14 - 16
	Faible	16 - 18
	Sapide	18 - 20
	Plein	22 - 25
	Lourd	26 - 30

3. Technique dégustative

Chaque vin a sa personnalité, sa physionomie, son caractère; on classe les vins en deux grandes catégories : vins communs et vins supérieurs.

La technique et la pratique de la dégustation est très connue dans les pays vinicoles et est exercée par des experts dégustateurs légalement reconnus. Le local où est exécutée la dégustation doit être parfaitement éclairé et à l'abri de tout élément risquant de mener à des erreurs d'évaluation. La température du local doit être entre 15 et 18°C. Les échantillons de vin à déguster devront être maintenus dans un autre local frais (à 10-12°C) quelques jours avant la dégustation. Il est préférable que la dégustation soit faite le matin parce que les organes sensoriels sont alors plus actifs. On dégustera d'abord les vins blancs à la température de 10-13°, puis les rouges à la température de 15-17° en commençant par les plus secs pour passer alors aux doux et enfin aux liquoreux. Le dégustateur devra constater la limpidité du vin, à la lumière de bougies et renverser la bouteille pour voir s'il y a du dépôt. Dans ce cas, il doit établir d'où provient le dépôt, s'il est pulvérulent, sableux, cristallin (par suite de la présence de crème de tartre ou tartrate de potassium) ou floconneux (par suite de fermentation ou d'altération).

Après avoir observé si le bouchon de la bouteille n'a pas communiqué d'odeurs ou de saveurs différentes au vin, il procédera à la dégustation en buvant à petits coups pour mieux apprécier et évaluer les caractères du vin. Cet examen une fois terminé, le dégustateur exprimera un jugement définitif, en classant le vin (vin commun, bon, excellent, etc.) et en indiquant les qualités et les défauts décelés.

Pour analyser les vins liquoreux, aromatiques ou les vins mousseux, le dégustateur devra adopter une recherche différente pour chacun d'eux. Dans le cas des vins aromatiques il devra vérifier si l'arôme est naturel ou artificiel. Pour les vins liquoreux au contraire il devra observer la limpidité après avoir bien mélangé le vin qui dégoutte sur les parois du verre et qui révèle la richesse d'ethers et d'alcools. Ces vins doivent être harmonieux et riches de substances extractives.

Dans le cas des vins mousseux, il faudra observer attentivement la mousse qui doit être formée par des petites bulles, en effectuant un mouvement uniforme et de longue durée pour établir si ce perlage est naturel ou artificiel.

Les vins mousseux obtenus avec gazéification artificielle présentent une mousse à grosses bulles qui s'évanouit rapidement.

En conclusion, l'analyse organoleptique du vin devra conduire à énoncer trois jugements : la santé, l'authenticité et la valeur biochimique.

IV. DIVERS ASPECTS DE LA PRODUCTION VITI-VINICOLE

A. Développement de la production des cépages nobles

Une étude a été faite en vue de sélectionner les cépages dans le procès d'extension des nouveaux vignobles, pour améliorer la qualité chimique et organoleptique des vins.

On a, en effet, observé que la production actuelle est très souvent pauvre en substances extractives, ce qui donne des vins maigres et qui ne sont pas parfaitement équilibrés avec les autres composants.

Il faudra alors élaborer un plan de recherches, de contrôles et d'observations qui puissent faire développer l'adaptabilité des terrains, l'affinité des greffes avec les variétés cultivées.

La vigne, pour pouvoir donner sa meilleure production, doit pousser dans un milieu bien adapté et selon des systèmes qui tiennent compte de ses exigences et possibilités végétatives et être fertilisée avec des engrais adéquates. En outre, elle exige des soins particuliers de culture. En effet, les grandes productions par ha donnent toujours des vins de mauvaise qualité, tandis que les moyennes et les petites donnent sur le même terrain de bon et même d'excellent vin.

Pour la constitution des zones de "qualité déterminée" il faudra aussi fixer la limite maximum de production à 150 ql par ha. Beaucoup de producteurs critiqueront cette limitation car ils craindront la réduction de leurs bénéfices; mais, par l'adoption d'une saine politique de prix sur la production des raisins de qualité, ces critiques n'auront plus de raison d'être et c'est la seule route à suivre si l'on veut que le Brésil devienne un pays vinicole.

Le vin de bonne qualité n'a pas à redouter de concurrence ni de difficulté de vente car il est toujours demandé tant pour corriger que pour améliorer les qualités inférieures et médiocres.

L'Institut de la vigne et du vin, qui a été proposé, devra coordonner par des stations expérimentales cet important travail de renouvellement et développement productif.

B. Amélioration de l'équipement des caves

Pendant la visite que l'expert a faite aux caves de Rio Grande do Sul, il a eu l'occasion de voir en opération des machines si anciennes qu'on pourrait dire qu'elles sont de vraies pièces de musée. Une modernisation de l'industrie est nécessaire pour augmenter la production horaire, réduire les coûts d'élaboration et améliorer la qualité.

Un fouloir qui a une vitesse de rotation des cylindres de 600 tours par minute (comme on l'a vu à Caxias), en comparaison des 130-250 tours maximum, brise, rompt, casse la pulpe et la peau du raisin, augmentant la production des lies et contaminant le jeune moût par une dose excessive d'oxygène.

Un vieux filtre qui travaille insuffisamment et dépasse des limites déterminées de pression affaiblit le vin, alors qu'aujourd'hui existent des filtres polyvalents qui dégrossissent avec de la farine fossile, et le font briller avec des toiles et le stérilisent avec des cartons en phases alternatives successives sans altérer la qualité du vin.

Un presseur traditionnel à haute pression pulvérisé les marcs, rompt les pépins et rend le vin tannique, cru, huileux et brut.

Les équipements de réfrigération utilisés pour régler la fermentation et stabiliser le vin sont insuffisants et ne correspondent pas aux exigences des caves. Un jugement négatif porté sur la mise en bouteilles faite à la main, est facilement compréhensible.

Ce n'est que dans les caves les plus importantes que l'expert a trouvé des équipements satisfaisants.

Pour pouvoir renouveler et mettre à jour toutes ces diverses installations mécaniques, il sera nécessaire d'étudier et d'élaborer un plan économique et financier qui puisse donner à l'entrepreneur vinicole la possibilité d'acheter les outillages nécessaires et amortir, à bref délai, le capital investi.

Il serait très souhaitable de faire intervenir dans l'activité de production les maisons étrangères productrices des machines oenologiques afin que celles-ci puissent fournir les dessins et les brevets et le Brésil la main-d'oeuvre et les installations mécaniques. L'institut de la vigne et du vin proposé devrait avoir le pouvoir de stipuler ces accords multinationaux. De cette manière on pourrait réduire le poids de la balance des paiements avec l'étranger. Une bonne occasion pour réaliser ce projet pourrait se présenter pendant les travaux du Congrès international d'oenologie qui prévoit la participation des fabricants de machines oenologiques.

C. Technologie d'élaboration

Il existe des technologies de vinification et d'élaboration très différentes dont quelques unes sont indiquées ci-dessous.

Vinification super 4

La vinification super 4 est celle qui est en usage dans le midi de la France pour obtenir la sélection physiologique des ferments et raccourcir le procès fermentatif moyennant l'addition de moût vierge.

Vinification avec vinificateur automatique

Cette méthode est appliquée quand on veut prolonger ou raccourcir la fermentation pour obtenir des vins demi-blancs, rouges et très rouges en présence d'anhydride carbonique et une petite dose de SO_2 .

Système Ferré

Ce système est caractérisé par un procès de réchauffage du moût avant la fermentation en vue d'obtenir des vins très parfumés, pauvres en tannin et moelleux.

Système Debonno

Ce procédé est utilisé quand on prévoit l'augmentation de la température durant la fermentation tumultueuse.

Système Della Parba

Cette méthode est employée quand on a des raisins de qualité inférieure et qu'on veut obtenir des vins qui soient bons et savoureux.

Vinification avec désintégration mécanique et avec clarification enzymatique

Cette méthode d'élaboration est appliquée quand on veut obtenir des vins de bonne qualité avec un contenu élevé de vitamines et substances biologiques vitales.

Vinification à l'atmosphère anaérobie avec CO₂

On utilise très souvent ce système pour obtenir des vins parfumés, veloutés d'une belle couleur vive. Ces méthodes et systèmes sommairement indiqués doivent être intégrés par des traitements déterminés qui seront appliqués selon les nécessités requises par le vin (clarification, pasteurisations, mélanges, coupages, réfrigérations, etc.).

C'est alors que commence l'art de travailler le vin, ce que l'on apprend seulement avec l'expérience et l'étude continue.

Dans les entretiens de l'expert avec les entrepreneurs brésiliens, on s'est arrêté sur ces thèmes; mais il faudrait des démonstrations pratiques pour mettre en évidence la validité des arguments.

D. Utilisation des sous-produits de la distillation

Pour répondre à la demande qui a été faite par quelques producteurs sur l'utilisation des sous-produits des distillés, des indications sur leurs principales utilisations sont présentées à la suite.

Dans le cas d'une distillerie, il est fait référence à la production de la glycérine et de l'acide tartrique en employant le procédé Barbet, qui consiste à concentrer le vin - après que l'alcool ait été épuisé - sous pression de manière à obtenir une première cristallisation de crème de tartre. Après avoir procédé à plusieurs concentrations, on obtient la précipitation totale de la crème de tartre. On traite les "eaux mères" concentrées avec de la chaux demi-éteinte en poudre et avec de l'alcool dénaturé, qui dissout la glycérine que l'on distille, clarifie et concentre.

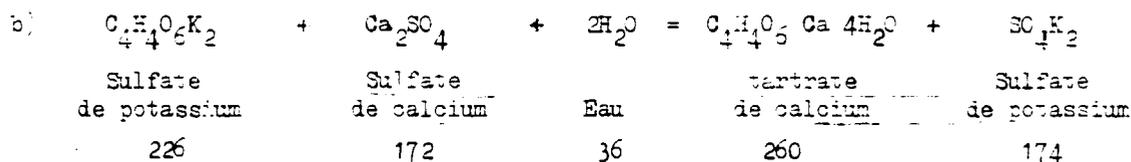
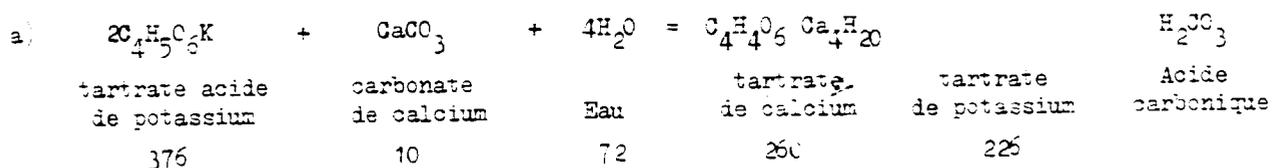
En disposant, au contraire, des marcs on peut obtenir :

- Alcool (résidu de la fermentation) (2 à 4 %)
- Matières et crème tartrique (tartre acide de K) et crème de tartre de 3 %
- Pépins (contenu d'huile : de 10 à 15 %)

Le travail des marcs peut se faire à chaud ou à froid avec plusieurs méthodes et systèmes.

Les systèmes à chaud les plus renommés sont : Gianazza-Turchino et Frilli. A froid, on peut employer la méthode à réaction acide (HCl) ou alcaline (Na₂CO₃).

Réaction par carbonate et sulfate de calcium (sans emploi d'acides)

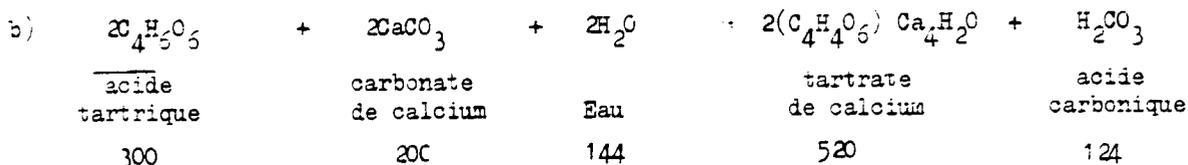
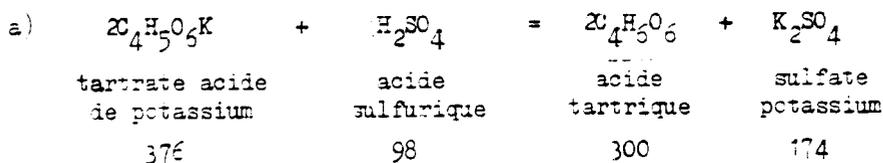


C'est-à-dire : pour obtenir 520 kg de tartrate de calcium cristallisé avec la molécule d'eau il faut 100 kg de carbonate de calcium et 172 de sulfate de calcium, donc pour obtenir 1 kg de tartrate, en théorie, il faudrait :

$$\frac{100}{520} = 0,192 \text{ kg de carbonate de calcium}$$

$$\frac{172}{520} = 0,33 \text{ kg de sulfate de calcium}$$

Réaction par acide sulfurique et carbonate de calcium



Pour obtenir 520 kg de tartrate de calcium cristallisé avec 4 molécules d'eau, il faut 200 kg de carbonate de calcium et 98 kg d'acide sulfurique.

Donc, pour obtenir 1 kg de tartrate il faudrait, en théorie :

$$\frac{200}{520} = 0,365 \text{ kg de carbonate de calcium}$$

$$\frac{98}{520} = 0,188 \text{ kg d'acide sulfurique}$$

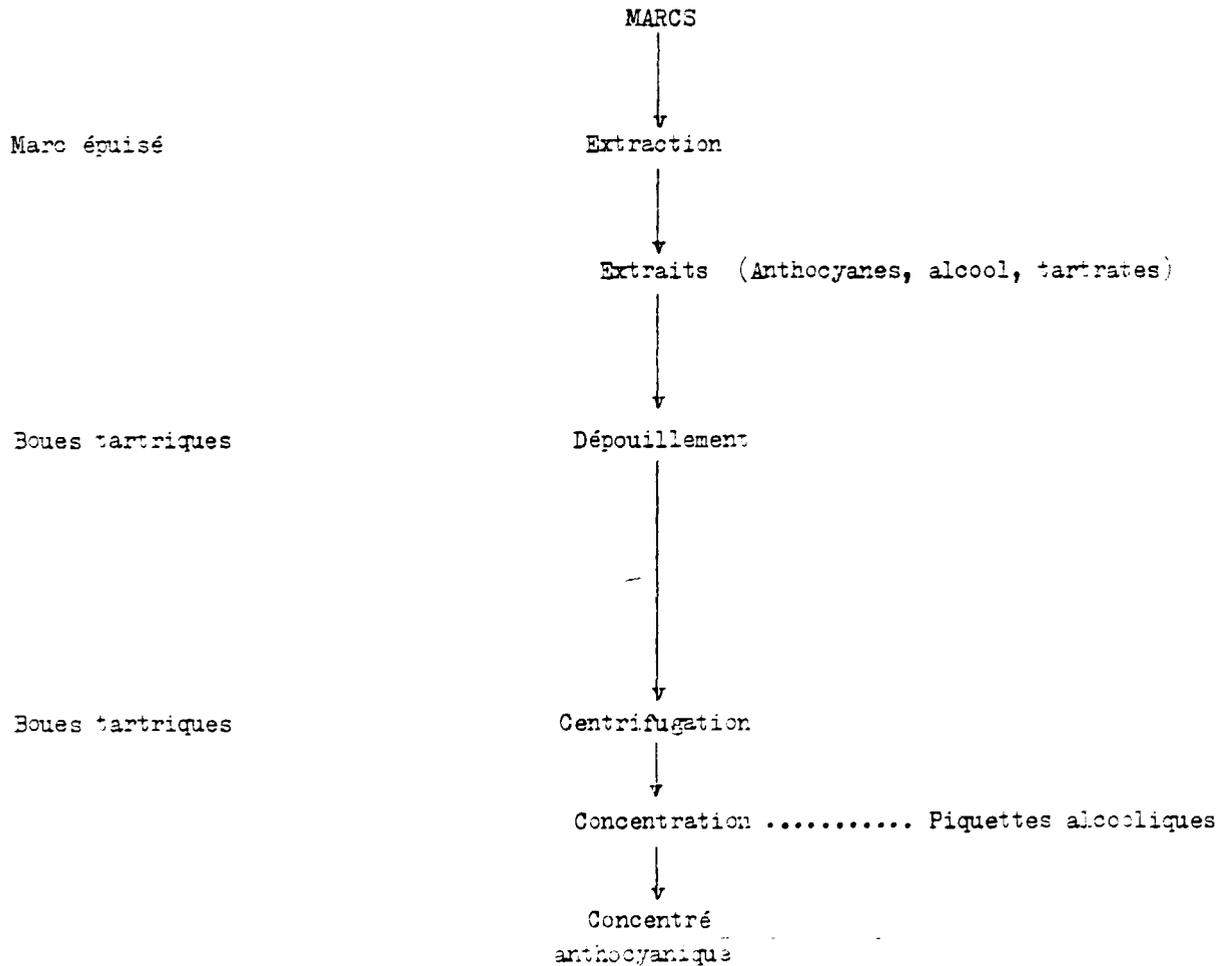
Le système neutre, comme on le verra, convient mieux.

Aujourd'hui, pour l'extraction de l'huile du pépin on adopte comme dissolvant celui qui est le plus économique et extrait jusqu'à 14 % d'huile.

Production de colorants anthocyaniques

Les colorants naturels connaissent actuellement un intérêt grandissant dans les secteurs des industries alimentaires et de l'industrie pharmaceutique et des cosmétiques. Les colorants de synthèse sont déjà interdits, dans les pays européens, pour l'utilisation dans l'industrie alimentaire. Le colorant anthocyanique obtenu à partir des marcs de raisin est un produit entièrement naturel et qui est déjà inscrit dans la nomenclature de la CEE sous le numéro E. 163. Les principes colorants sont des anthocyanes composés appartenant au groupe des polyphénols, famille des flavonoïdes. Le produit se présente sous la forme d'un concentré liquide de densité voisine de 1,15. En le séchant, il est possible de le présenter sous forme de poudre. La couleur rouge s'intensifie en milieu acide. La production se déroule en plusieurs étapes. La première consiste dans une extraction suivie d'une étape de dépouillement et d'une étape de fermentation dans le cas des marcs doux.

Après le dépouillement, les extraits subissent une phase de concentration avant d'être envoyés dans des cuves de conservation.



Après une période de stockage, qui doit être la plus courte possible, l'idéal étant sa suppression totale, les marcs sont envoyés dans un extracteur continu fonctionnant à contre-courant. Les extraits ainsi obtenus sont refroidis et ensuite dirigés vers des cuves de dépouillement statique. Ils subissent ensuite une clarification par centrifugation, ce qui permet d'obtenir une solution anthocyanique clarifiée d'un côté et les boues tartriques de l'autre.

Cette solution anthocyanique est ensuite concentrée sur un évaporateur adapté à l'évaporation des liquides thermosensibles, donc à basse température avec un temps de contact minimum.

La production et la consommation de l'alcool sont en continuelle expansion dans tous les pays du monde. Plusieurs industries l'emploient comme matière première. Parmi les principales on citera les industries chimiques, pharmaceutique, alimentaire, oenologique, cosmétique, des parfums, des colorants, etc.

Les sources normalement exploitées sont :

- Vins (qui contiennent de 6 à 18 % d'alcool);
- Marcs (qui contiennent 5 % d'alcool)
- Fruits
- Betteraves (qui contiennent 15 % de sucre);
- Mélasse (résidu de la fabrication du sucre de betteraves qui, après fermentation, peut donner 30 l d'alcool par ql);
- Sorgho sucré (dont on peut extraire 6 % d'alcool après fermentation);
- Canne à sucre (qui contient de 9 à 12 % de sucre);
- Pommes de terre (dont on extrait l'amidon qui, transformé en sucre (processus de saccharification), peut donner jusqu'à 38-40 % de son poids en alcool).

La source la plus économique est la mélasse. Ce produit, normalement peu apprécié - et son coût le confirme - peut constituer une importante matière première pour la production des extraits protéiques et levure sèche très demandés dans tout le monde.

7. PROPOSITIONS AU NIVEAU INSTITUTIONNEL

A. Commission ministérielle de dégustation

L'institution d'une commission ministérielle de dégustation semble une suggestion utile. En effet, toutes les législations vinicoles établissent que pour juger la santé d'un vin, il faut, en plus des analyses chimique et microbiologique, faire une analyse organoleptique.

B. Congrès international d'oenologie

A l'occasion de l'inauguration des nouvelles installations de l'Estação experimental do Embrapa de Pente Gonçalves, l'expert a cru bon de prévoir un congrès d'oenologie pour traiter les problèmes techniques et la mécanisation des implantations.

Le but du Congrès international d'oenologie est d'attirer l'attention du monde vinicole sur l'importance technologique que le Brésil développe dans ce secteur spécifique. Il s'agit d'une grande manifestation qui sollicitera l'intérêt des économistes de plusieurs pays. Il s'agit là non seulement d'une sorte de propagande nationale mais d'une collaboration concrète d'étude et de travail d'un considérable prestige international.

On pourrait réaliser des accords multinationaux pour la construction des machines œnologiques qui ont paru souhaitables dans le présent rapport.

Le congrès devrait en effet développer des problèmes de caractère technique, scientifique et économique.

L'ordre du jour pourrait être le suivant :

- a) Equipements mécaniques en œnologie;
- b) Emploi de l'acier inoxydable et ses caractéristiques;
- c) Nouvelle technologie de vinification;
- d) Chimie de la fermentation alcoolique;
- e) Coefficient de stabilité biologique;
- f) Influence du cep, des levures sur la stabilité et la couleur des vins;
- g) Désacidification avec schizosaccharomices "pombe;"
- h) Evaluation physiologique, biochimique et alimentaire du vin;
- i) Technique de la distillation fractionnée et procès de déméthylisation,
..... etc.

C. Ecole d'oenologie

Le vin n'est pas une simple solution hydroalcoolique intégrée par des seuls acides et substances colorantes, mais une boisson plutôt complexe et vive formée de plus de 200 composants, comme cela a été récemment démontré dans une étude publiée en Italie dans la revue "La chimie

des aliments". Par conséquent, on peut facilement comprendre l'importance de connaître sa constitution et l'influence que ces différentes substances ont sur sa formation, sa maturation et son vieillissement.

Si l'une de ces substances est faible ou en surabondance, des réactions et des combinaisons chimiques et biologiques se produisent, qui modifient et altèrent les caractères du vin. Un seul ferment qui ne convient pas peut déterminer des phénomènes imprévus. Pour pouvoir évaluer et considérer l'action et le comportement de ces divers composants, il faut les connaître parfaitement. Il est donc nécessaire d'avoir une école qui enseigne tout cela, de manière à former des techniciens capables de contrôler, accélérer ou de réduire le développement de ces procès, avec l'aide de technologies modernes. Dans ces dernières l'oenologie a fait des progrès très importants. Plusieurs problèmes qui autrefois n'étaient que partiellement résolus, parfois par des moyens illégaux, ne rencontrent plus aujourd'hui aucune difficulté grâce à l'application des nouvelles méthodes brillamment expérimentées. Il n'est plus possible de continuer à produire des vins selon de vieux systèmes, avec des équipements surannés car de cette manière on ne pourra jamais améliorer la qualité du produit. Il est donc nécessaire de suivre les indications que la technique et les sciences modernes suggèrent, si on veut participer à une activité économique dans les domaines national et international.

Le Brésil peut très facilement atteindre des objectifs prestigieux car il dispose d'une excellente matière première (raisin) à partir de laquelle on peut obtenir des vins magnifiques.

Il faut, pour cela, savoir élaborer très bien les raisins et par conséquent le vin.

Le cours de spécialisation d'oenologie proposé devrait durer au moins deux ans. Les candidats admis devraient sortir d'une école professionnelle d'agriculture, afin d'avoir déjà des bases fondamentales de botanique, de physiologie, de pathologie végétale, d'entomologie, de chimie, de physique, de viticulture, des méthodes d'évaluation.

Dans le programme d'étude théorique devraient s'intégrer des exercices pratiques, à effectuer dans la cave de l'école, qui serait équipée de tout ce qui est nécessaire dans l'industrie oenologique.

Il est à signaler que l'expert a publié en Italie deux livres d'oenologie pour ce type d'école^{1/}

D. Institut national de la vigne et du vin

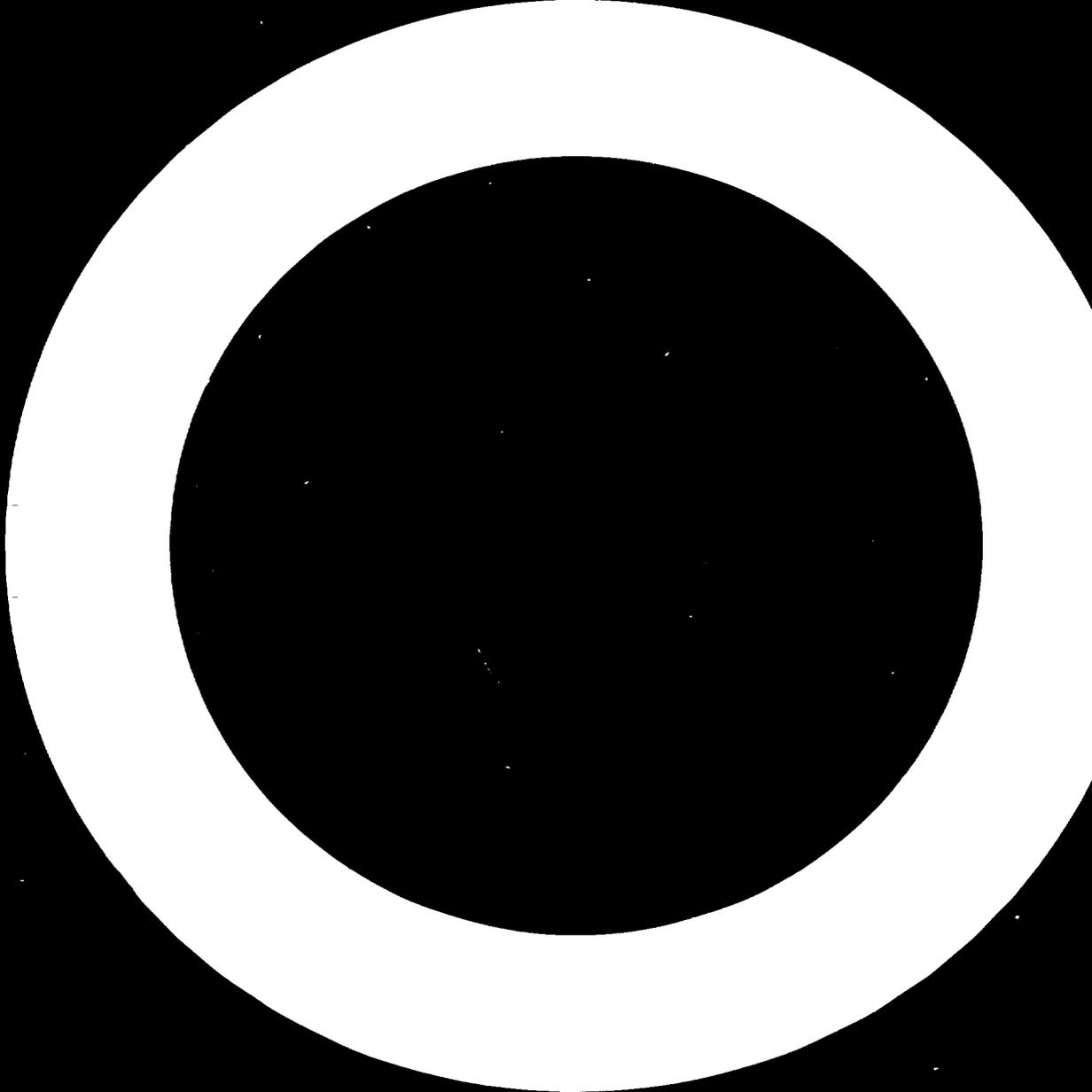
La création de cet Institut national de la vigne et du vin est nécessaire pour plusieurs raisons.

Le Ministère de l'agriculture ne peut pas prendre toutes les résolutions ni se charger de toutes les tâches que le gouvernement lui confie. Il est nécessaire de créer un institut qui puisse exercer les fonctions de contrôle, de recherche et de coordination de l'activité viti-vinicole. Cet institut devrait aussi développer les tâches de caractère scientifique,

1/ - *Enologia pratica moderna*, par M.M. Ferrarese, 1979, Bologne. Editions Edagricole.
- *La distillazione moderna*, 1979, E. Edagricole.

technique, commercial, de propagande et avoir aussi la direction de la Commission nationale de dégustation. Ce n'est qu'ainsi qu'il sera possible d'établir une vraie politique normative dans ce secteur.

Des exemples de ces instituts se trouvent en France, en Italie, en Argentine et en Espagne, c'est-à-dire, tous pays possédant une vieille tradition œnologique.



Annexe I

MODELES DE FORMULAIRES POUR LA DECLARATION
DE LA PRODUCTION VINICOLE

DECLARATION DE LA PRODUCTION VINICOLE
(année 1980)

PRODUCTEURS VITICULTEURS

.....
(Noms et prénoms)

Ayant domicile et siège social dans la commune de

.....

CATEGORIES

- Viticulteur —
-
- Cave sociale —
-
- Grand magasin —
- de vins —

Produit	Production totale	Vin de table		Vin VQPRD
		Total	de 14 à 16°	
A) Vin				
- Blanc				
- Rouge				
- Rosé				
B) Moût				
Pas encore fermenté				
exprimé en vin,				
90 l par hl				
- Blanc				
- Rouge				
C) Raisin				
Quantité à la date				
de la déclaration				
- Blanc				
- Rouge				
Total				

Déclaration No

M. a présenté la déclaration de la production vinicole 1978

Date

Bureau de l'Institut de surveillance
du Ministère de l'Agriculture

DECLARATION DE LA PRODUCTION VITICOLE
(année 1980)

COMMERCANTS - INDUSTRIELS

.....
(Nom et prénom)

ayant domicile ou siège social dans la commune de

CATEGORIES

Commerçant —

Industriel —

Produit	Production totale (en hl)	Vin de table		Vin VQFED
		Total	de 14 à 15°	
A) Vin				
- Blanc				
- Rouge ou rosé				
B) Moût				
Pas encore transformé en vin, exprimé en vin 90 l par hl				
- Blanc				
- Rouge ou rosé				
C) Raisin				
Quantité à la date de la déclaration exprimé en vin (65 l par hl)				
- Blanc				
- Rouge ou rosé				

Le soussigné déclare que les données ci-dessus répondent à la vérité et qu'il a connaissance des sanctions prévues.

Déclaration No

Présenté le

Reçu le

M. a présenté la déclaration de la production viticole 1980.

Date

Bureau de l'Institut de surveillance
du Ministère de l'agriculture

REGISTRE DE CHARGE ET DECHARGE POUR LES VINS MOUSSEUX

No d'ordre	Charge												Observations
	Date		Produit employé			Alcool additionné				Produit obtenu			
	Jour Jour	Mois	Nom du vin	HI	Degrés totaux	litres	Degrés	Sucre additionné	HI	Degrés	Bouteilles No	Sigle des Bouteilles	

No d'ordre	Date		Décharge						Observations
	Jour	Mois	Taxe	Etablissement	localité	Bouteilles No	Sigle des bouteille.	HI	

BULLETIN D'ACCOMPAGNEMENT DU VINAIGRE ET DU VIN

Timbre
du
Bureau

Registre à souches No
Bulletin No
Remis le
à heures

de la vinaigrierie
située dans la commune Province Rue
Pour la maison
avec établissement de
situé dans la commune de
Province :

Le transport du vinaigre est effectué par M.
le jour du mois de
à partir de (heure), avec l'itinéraire suivant : en utilisant
comme moyen de transport

MARCHANDISES TRANSPORTEES

No d'ordre	Type de récipient	No des récipients	Type des vinaigres	Degré d'acidité	Quantité	
					hl	l

Total - récipients

Quantité de vinaigre transporté (en lettres)

Expéditeur

Transporteur

.....

.....

Visa

Date

Heure

Signature du fonctionnaire et timbre du bureau

.....

DECLARATION DES VIGNOBLES

Zone de production d'une région déterminée

Espace réservée à la commune
Commune
Etat

Bureau de commerce
Matricule N°
Date d'inscription sur le tableau

Etat

Commune

Administration agricole

	<u>En hectares</u>	<u>En ares</u>
A) Superficie totale de la ferme
dans la commune
B) Superficie totale de la ferme
dans la commune
C) Superficie des terrains plantés de vignes inscrites sur le tableau
dans la commune

Le responsable
M.

Nom et adresse
.....

DESCRIPTION DES TERRAINS PLANTÉS DE VIGNES

No ordre	Emplacement du terrain		Nom et prénom du propriétaire du terrain	Litre sur la base auquel le respon- sable dispose du terrain	Qualité de terrain	Superficie plantée en vignes				Nom du cépage	No de vigne pour chaque cepage	Pourcentage de chaque vignoble sur le terrain	Année	Observations
	Localité	Référence Cadastrale Carte No				Spécialisé		Mixte						
Ha			Are	No vignes	Ha	Are	No vignes							
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Annexe II

CERTIFICATS D'ANALYSE ET D'APPRECIATION DES VINS

Certificat No 1

Examen organoleptique

1. Couleur
2. Limpidité-dépôt
3. Dégustation : odeur et saveur

Essai et tenue du vin

4. Tenue à l'air
5. Tenue au froid

Examen microbiologique

6. Tenue à l'étuve
7. Examen microscopique du vin et du dépôt

Analyse physique et chimique

8. Densité du vin
9. Densité du résidu sans alcool
10. Degré alcoolique
11. Extrait sec total par densimétrie
12. Sucres réducteurs
13. Saccharose
14. Cendres
15. Alcalinité des cendres
16. Potassium
17. Acidité totale
18. Acidité volatile
19. Acidité fixe
20. pH
21. Acide tartrique
22. Acide lactique
23. Acide citrique
24. Sulfates
25. Chlorures
26. Anhydride sulfureux libre
27. Anhydride sulfureux total
28. Recherche des antiseptiques et antibiotiques par la méthode biologique

Certificat No 2

Examen organoleptique

1. Couleur
2. Limpidité-dépôt
3. Dégustation : odeur et saveur

Essai de tenue du vin

4. Tenue à l'air
5. Tenue au froid

Examen microbiologique

6. Tenue à l'étuve
7. Examen microscopique du vin et du dépôt
101. Identification et numération des germes

Analyse physique

8. Densité du vin
9. Densité du résidu sans alcool
102. Indice de réfraction du vin
103. Indice de réfraction du résidu sans alcool
104. Déviation polarimétrique

Analyse chimique

10. Degré alcoolique en volume
105. Alcool en grammes par litre
106. Méthanol
107. Alcools supérieurs
11. Extrait sec total par densimétrie
108. Extrait sec total par pesée
109. Extrait non réducteur
110. Extrait réduit
111. Reste d'extrait
12. Sucres réducteurs
13. Saccharose
112. Sucres réducteurs/déviation polarimétrique
113. Pentoses et pentosanes
14. Cendres
114. Cendres solubles dans l'eau
15. Alcalinité des cendres
115. Alcalinité des cendres solubles dans l'eau
116. Alcalinité du gramme de cendres
16. Potassium
117. Calcium
118. Magnésium

119. Sodium
120. Fer
121. Aluminium
122. Zinc
123. Manganèse
124. Cuivre
125. Arsenic
126. Plomb
127. Ammoniaque
128. Composés azotés totaux en azote
129. Acides aminés
17. Acidité totale
18. Acidité
19. Acidité fixe
20. pH
21. Acide tartrique
22. Acide lactique
120. Acide malique
23. Acide citrique
131. Acide succinique
24. Sulfates
25. Chlorures
132. Phosphore total en acide phosphorique
133. Glycérol
134. Butane-diol
135. Sorbitol
136. Mannitol
137. Gommés et pectines
138. Tannoides totaux
139. Indice de permanganate
140. Tannins
141. Matières colorantes naturelles
142. Esters totaux
143. Esters neutres
144. Esters acides
145. Esters acétatiques
146. Ethanal
26. Anhydride sulfureux libre
27. Anhydride sulfureux total
28. Recherches des antiseptiques et des antibiotiques par méthode biologique
147. Fluor
148. Brome total
149. Acide borique

- 150. Edulcorants artificiels
- 29. Matières colorantes étrangères
- 151. Caramel
- 152. Recherches du ferrocyanure et de l'acide cyanhydrique
- 153. Pression du gaz carbonique (cas des vins mousseux)

Le renouvellement des méthodes d'analyse est fait par une commission d'experts à l'Office international de la vigne et du vin (OIV).

Annexe III

CONSIDERATIONS TECHNIQUES SUR LA VISITE A RIO GRANDE DO SUL

Lors de la visite faite à Caxias do Sul, Pento Gonçalves et Garibaldi, qui représentent les centres vinicoles les plus importants de l'Etat, l'expert a noté que :

- 1) Les vins blancs et les vins rouges produits par les plus grands établissements vinicoles et coopératives de producteurs sont généralement bons, susceptibles d'amélioration par l'emploi des technologies d'élaboration différentes et plus modernes et de quelques procédés concernant le mélange du raisin avant la vinification;
- 2) Les vins produits, par contre, dans les petites maisons vinicoles et les modestes coopératives sont de qualité très inférieure et, souvent, ont des défauts;
- 3) L'équipement des machines œnologiques dans toutes les caves est insuffisant, modeste et souvent irrationnel;
- 4) Beaucoup de porte-greffes utilisés n'ont pas d'affinité avec les variétés de raisins européennes.

Cela est confirmé par les recherches effectuées par l'Estação Experimental de Viti-vinicultura de Caxias do Sul.

Les résultats ci-après sont particulièrement significatifs.

Particulièrement intéressante a été la rencontre avec le directeur - et ses collaborateurs - de l'Estação Experimental de Embrapa à Pento Gonçalves où les importantes initiatives que cet institut a l'intention de prendre ont été très appréciées.

Il s'agit des programmes d'un haut contenu technique et scientifique qui méritent d'être appuyés par le gouvernement pour pouvoir atteindre le niveau de qualité de production auquel ce grand pays doit justement arriver.

A l'Instituto de Pesquisas Enologicas de Caxias on a vu un vignoble expérimental très bien organisé et des études sur les caractéristiques chimiques des terrains et apprécié à la dégustation de bons vins Cabernet (1972) et Merlot (1976).

ESTACAO EXPERIMENTAL DE VITIVINICULTURA
CAXIAS DO SUL

Vinhedo 14 - Safra 1977/78

Variedade	Porta- enxertos	Sistema Poda	Acucar	Acidez	Data colheita
Syrah	5 BB	Sp1	17,4	10,5	14/02/78
		Sp2	17,6	10,0	
		Sp3	17,0	10,0	Açucar = 15,2
	R 99	Sp1	17,4	10,0	
		Sp2	17,4	10,0	Acidez = 10,0
		Sp3	17,4	11,0	
Sauvignon	5 BB	Sp1	21,4	11,0	20/02/78
		Sp2	20,6	11,0	
		Sp3	21,0	10,5	Açucar = 21,0
	R 99	Sp1	21,4	10,5	
		Sp2	21,4	10,5	Acidez = 10,0
		Sp3	21,0	9,5	
Merlot	5 BB	Sp1	19,10	7,5	09/03/78
		Sp2	19,10	7,1	
		Sp3	18,50	7,1	Açucar =
	R 99	Sp1	17,5	7,9	
		Sp2	17,0	10,1	Acidez =
		Sp3	17,2	8,0	
Cabernet	5 BB	Sp1	20,2	7,70	07/03/78
		Sp2	2,2	8,40	
		Sp3	20,2	7,70	Açucar =
	R 99	Sp1	20,5	7,0	
		Sp2	19,4	7,0	Acidez =
		Sp3	20,5	6,6	



