

Les singularités gustatives dans l'offre des rhums antillais

The unique taste characteristics of West Indian rum

Génica LAWRENCE^{1*} et Alain MAURIN²

¹ Laboratoire COVACHIM-M2E (EA 3592), UFR SEN, Université des Antilles, Campus de Fouillole, F-97110 Pointe-à-Pitre, France

² Laboratoire CREDDI (EA 4541), UFR SJE, Université des Antilles, Campus de Fouillole, F-97110 Pointe-à-Pitre, France

*Auteur correspondant : genica.lawrence@univ-antilles.fr

RÉSUMÉ. Cette revue vise à mettre en relief les spécificités sensorielles des rhums fabriqués aux Antilles, en mettant en lumière les facteurs principaux qui façonnent leur identité sensorielle et réglementaire.

Le rhum antillais se distingue par une forte identité liée à la canne à sucre locale, aux techniques traditionnelles versus industrielles (procédés, levures de fermentation, ingrédients) et à la variabilité environnementale (climat, sol, ...), conférant à chaque production une unicité difficilement reproductible. Cette revue met également en exergue l'importance de la dégustation et des critères sensoriels dans l'appréciation de ces spiritueux. Enfin, elle propose une réflexion sur le rôle du rhum dans la construction identitaire et économique des régions ultrapériphériques françaises.

MOTS-CLÉS. rhums, sensoriel, typicité, terroir.

KEYWORDS. rum, sensory, typicity, terroir.

1. Introduction

Une pratique particulièrement savoureuse auquel s'adonnent depuis des décennies les populations des Antilles-Guyane est celui de la dégustation du rhum et aussi, dans une moindre mesure, la confrontation des saveurs provenant des productions concurrentes d'une commune à l'autre. Les rhums des Antilles constituent une famille riche et diversifiée, dont la typicité résulte d'une interaction complexe entre matières premières, savoir-faire et conditions agro-climatiques.

Il est vrai que dans un passé pas si lointain, le cérémonial de l'extraction de la canne dans les champs, son épluchement suivi de sa mise en bouche jusqu'à son ingestion constituait des scènes de la vie courante. De nos jours, il semble que la relation de l'antillo-guyanais avec la canne s'est appauvrie fortement au fil des années, au point que certains ne retiennent que la consommation de rhum comme principale liaison qu'ils entretiennent avec elle.

A ces égards, et aussi surtout pour les non familiers de ces pays d'outremer, il n'est pas vain de consacrer quelques lignes au rappel des définitions. Avec la présence significative de rhums concurrents venant de diverses contrées du monde, le consommateur et le grand public ont besoin de disposer de clés de lecture les conduisant à procéder au choix et à la comparaison au sein des catalogues de ce spiritueux.

Le rhum est une boisson alcoolisée issue de la canne à sucre ou de produits dérivés de l'industrie sucrière. La définition fixée par les normes régionales de la Caribbean Community (CARICOM), est la suivante : *"Le rhum est la boisson spiritueuse obtenue exclusivement par fermentation alcoolique et distillation, soit des mélasses ou des sirops provenant de la fabrication du sucre de canne (on parle alors de « rhum traditionnel »), soit du jus de canne à sucre lui-même (on parle alors de « rhum agricole »), et distillée à moins de 96 %vol, de telle sorte que le produit de la distillation présente d'une manière perceptible, les caractères organoleptiques spécifiques du rhum"*.

Cette définition le précise, il est possible de classer les rhums en deux grandes catégories : les rhums agricoles qui sont obtenus à partir de la distillation du jus de canne à sucre et les rhums industriels (ou

encore appelés rhums traditionnels) obtenus à partir de la distillation de la mélasse. La mélasse de canne à sucre est le résidu visqueux des sucreries, principalement valorisé comme matière première avant fermentation et distillation pour la production de rhum.

De ces éclairages sur les process, il est aisé d'accepter les points de vue exprimés par les experts des eaux de vie qui prône la supériorité du rhum agricole par rapport au rhum traditionnel. Pour ceux qui ont eu l'opportunité d'une relation privilégiée avec la canne à sucre, l'art de l'éplucher et celle de la mâcher, ceux qui ont fréquenté les champs où l'air est chargé de sueur ou encore ceux qui ont pu flâner le long de sucreries, c'est de façon innée qu'ils détectent dans le rhum agricole l'authenticité du goût. A titre d'illustration, les rhums blancs de Marie-Galante se distinguent en faisant partie des rares rhums laissant percevoir la senteur de la terre et le goût des cannes grises, des cannes zicak ou encore des cannes biscuits.

La couleur constitue une seconde variable majeure dans la caractérisation d'un rhum. De façon globale, les marchés de la vente proposent dans leur vitrine le rhum blanc, ambré ou vieux. Le premier désigne un rhum jeune d'une année ou 3 ans de vieillissement au plus. Le second est généralement âgé de deux ans minimum et vieilli en fût de chêne. Le troisième est consommé après un vieillissement d'au moins trois ans.

Sous le prisme de la géographie, il y a consensus pour reconnaître que la Caraïbe est l'épicentre de la production mondiale de rhum. Sous les plumes des auteurs de la géographie, écrivains, historiens ou scientifiques d'autres disciplines, la Caraïbe est décrite et analysée avec des langages qui en peignent de formidables portraits. Le projet Caribbean Atlas (<http://www.caribbean-atlas.com/>) rassemble une bonne partie des acceptions qui émaillent la littérature dans toutes ses ramifications scientifiques, politiques et culturelles.

Contrairement à d'autres cultures et civilisations où l'identité est liée à l'origine et à la filiation, notamment dans l'espace méditerranéen, où prédomine la pensée de l'Un – le monolithisme – le romancier-poète et philosophe Edouard Glissant décrit les Caraïbes comme étant un lieu arc-en-ciel ; un espace du « Divers », qui nous permet d'être enraciné et ouvert sur l'ailleurs. De fait, cet archipel, si cher à Edouard Glissant, symbolise l'identité par la Relation. L'auteur affirme :

« En ce qui me concerne, je cite la caraïbe comme un des lieux du monde où la relation le plus visiblement se donne, une des zones d'éclat où elle parait se renforcer [...]. Je la définirais, par comparaison avec la Méditerranée, qu'est une mer intérieure, entourée de terres, une mer qui concentre (Messaoudi, 2014).

2. Le rhum antillais et ses typicités

2.1. Conception d'un rhum et les types de rhum

La fabrication du rhum comprend trois étapes essentielles : la production d'un moût fermenté à partir de la mélasse ou du jus de canne pur, la distillation de ce moût et le vieillissement du rhum.

Il est à noter que les producteurs, d'un pays à l'autre et d'une distillerie à une autre dans un même pays, ont recours à une pluralité de modes de fabrication et de techniques de mélange et de vieillissement. Plusieurs rhums ont été mis au point dans le monde entier, notamment des rhums blancs agricoles (fermentés à partir du jus de canne), rhums blancs traditionnels (fermentés à partir de la mélasse), vieux, ambrés et épicés (Mangwanda et al., 2021). Le rhum vieux est vieilli un minimum de trois ans dans des fûts de chêne. Le rhum paille ou ambré est également vieilli en fûts de chêne, mais pour une période plus courte (18 mois). Le caramel peut être ajouté après le vieillissement pour donner une couleur dorée plus vive et ajuster la couleur du rhum à une norme prédéterminée. Le rhum blanc est habituellement entreposé dans des récipients ou des fûts en acier inoxydable et vieilli pendant quelques mois à 1-2 ans.

Il a un goût plus léger que l'ambré et le rhum foncé ; par conséquent, il est généralement utilisé dans les cocktails ou avec au moins du sucre et du citron, plutôt que d'être consommé pur.

Ces dernières années ont vu une évolution des gammes de rhums proposés par les distilleries : 40°, 59°, le VO (Very Old), le VSOP (Very Special Old Pale) et le XO (Extra Old), etc. Les gammes sont désormais plus étoffées et variées. Si les gammes de vieux ont commencé à se diversifier depuis bien longtemps, les rhums blancs ont emboité le pas avec des versions brutes de colonne, des monovariétaux et des parcellaires. Pour se retrouver dans le vocabulaire de l'identification des rhums, le tableau 1 présente la typologie couramment utilisée qui rassemble les acronymes permettant de désigner les rhums selon leurs durées de vieillissement minimales.

Type de rhum	Durée de vieillissement	Type de récipient
Rhum Blanc	3 mois	Cuve en inox
Rhum Élevé sous-bois	12 mois (minimum)	Fût de chêne
Rhum Paille	18 mois	Foudre de chêne
Rhum VO (Very Old)	3 ans	Fût de chêne
Rhum VSOP (Very Special Old Pale)	4 ans	
Vieille réserve		
Réserve spéciale		
Cuvée Spéciale		
Rhum XO (Extra Old)	6 ans	
Rhum Hors d'âge		
Rhum Extra Vieux		
Grande réserve		
Rhum millésimé	15 à 70 ans	

Tableau 1. Appellations de rhum et durées de vieillissement correspondantes

Source : <https://www.rhum-cocktails.com/>

2.2. Terroir et typicité

Au-delà des informations strictes fournies par le tableau 1, il convient de mentionner que la seule désignation d'un rhum selon son âge ne suffit pas pour mettre en lumière ses caractéristiques organoleptiques.

La qualité aromatique d'un rhum et son caractère résultent d'une synergie complexe entre les dotations naturelles pouvant difficilement être modifiées (sol, climat, variété de la matière première...), les

facteurs de production (itinéraires techniques et opérations unitaires, ...) et chimiques (durant la fermentation) et les conditions de stockage spécifiques (vieillessement en fût de chêne, durée, etc...).

Les dotations naturelles sont communément appelées le « terroir ». Ce dernier est un concept complexe qui a été défini par plusieurs auteurs. De manière simplifiée, Mesnier (1996) envisage le terroir comme un ensemble d'éléments en interaction les uns avec les autres. Dans le domaine viticole, les scientifiques définissent le terroir comme un équilibre subtil résultant de l'interaction entre les composantes naturelles du territoire (climat, sol, cultivar) et les itinéraires techniques en termes de viticulture et d'œnologie (van Leeuwen and Seguin, 2006).

Pour le dégustateur de vin, le concept de terroir semble se résumer à la relation entre les caractéristiques sensorielles du vin et les conditions environnementales dans lesquelles les baies ont été cultivées (van Leeuwen and Seguin, 2006). Nous pouvons faire le parallèle pour la filière du rhum, et considérer que pour l'amateur ou le consommateur averti de rhum, le concept de terroir représente la relation entre les caractéristiques sensorielles du rhum et les conditions environnementales dans lesquelles les cannes à sucre ont été cultivées.

Le groupe d'experts de l'Organisme International du Vin (OIV) définit le terroir comme *un espace géographique délimité dans lequel une communauté humaine construit au cours de son histoire un savoir collectif de production, fondé sur un système d'interactions entre un milieu physique et biologique, et un ensemble de facteurs humains* (Casabianca et al., 2006).

Les itinéraires socio-techniques ainsi mis en jeu révèlent une originalité, confèrent une typicité et aboutissent à une réputation, pour un bien originaire de cet espace géographique.

On ne peut discuter de terroir sans aborder la notion de « typicité ». Tout comme pour le vin et le vignoble, on peut parler de typicité du rhum et de la canne à sucre. C'est dans le monde du vin, qu'est d'abord apparu la notion de typicité. De nombreux auteurs se sont attelés à définir cette notion, car elle a été étendue à tous les produits alimentaires : typicité d'un fromage d'Auvergne, typicité d'un jambon sec de Corse,

Casabianca et al. (2006) définit la typicité d'un produit issu de l'agriculture comme étant la propriété d'appartenance à un type, distingué et identifié par un groupe humain de référence. En d'autres termes, la notion de typicité peut être résumé à un produit « typique » de la région, c'est-à-dire facilement identifiable. Or, le consommateur avisé recherche la singularité et l'originalité du produit qui lui permet de le démarquer parmi les produits d'un même terroir. C'est cette unicité, changeant sans cesse en fonction du lieu et de l'année, qui est le témoin de la variabilité du vivant et qui garantit la non-reproductibilité identique du produit.

Sauvageot (1994) entend par un produit typique, un produit :

- caractéristique (Qui caractérise. Signe, trait, différence caractéristique).
- spécifique (1. Exclusivement propre à une espèce. Qualité spécifique. 2. Précis, déterminé. 3. Qui a un caractère d'espèce)
- original (1. Qui a un caractère d'origine, primitif. 2. Qui paraît inventé, imaginé sans modèle ou souvenir précédent. 3. Qui est marqué d'une marque propre)
- singulier (1. Qui appartient à un seul. 2. Qui ne ressemble pas aux autres. 3. D'une excellence rare)

2.3. Influence des composantes géo-pédoclimatiques du terroir sur les arômes du rhum

Les composantes pédoclimatiques influencent les propriétés physico-chimiques de la canne à sucre principalement par l'apport en nutriments et oligoéléments tels que le calcium, le phosphore, le magnésium, le zinc, entre autres. Ces éléments sont absorbés du sol par les racines, qui peuvent s'enfoncer jusqu'à 6 mètres de profondeur. Par conséquent, le sol agit sur la canne à sucre en modifiant la teneur en sucre, la composition biochimique de la plante ainsi que les composés aromatiques. Les

études scientifiques mettent en évidence des différences aromatiques significatives entre les distillats selon la nature des sols où la canne est cultivée (Mald, 2022). Les sols riches en matière organique se caractérisent par des notes terreuses et poivrées ainsi qu'une texture en bouche grasse et épaisse. En revanche, les sols siliceux, sablonneux ou de grès, généralement plus acides, concentrent des arômes fruités (fruits frais et secs), herbacés et floraux. Les sols calcaires, quant à eux, apportent des notes minérales. A titre d'exemple, la distillerie Longueveau a réalisé des essais pour évaluer l'impact de l'emplacement des parcelles sur le profil aromatique du distillat obtenu à partir de canne rouge. Un environnement humide apporte davantage d'eau au jus de canne, tandis qu'un environnement salin confère des notes iodées au jus, perceptibles après distillation. Le jus provenant de cannes cultivées en zone sèche et ensoleillée révèle un profil aromatique marqué par des notes d'agrumes, mentholées et épicées, alors que celui des cannes en zone humide présente des notes de miel et florales, entre autres.

Au-delà des variations spatiales, les conditions climatiques annuelles, telles que l'ensoleillement, la pluviométrie, et les événements extrêmes comme les cyclones, modifient également la composition chimique de la canne à sucre sur une même parcelle d'une année à l'autre (Mald, 2022). Ces fluctuations naturelles, associées à la décomposition de la matière organique et à l'exposition spécifique du terroir (proximité de la mer, humidité ambiante), créent une dynamique complexe qui se traduit par une diversité aromatique millésimée. Cette singularité confère au rhum une identité évolutive, comparable à celle des grands crus viticoles, où chaque récolte exprime une combinaison unique des facteurs pédoclimatiques et environnementaux.

La compréhension fine des composantes géo-pédoclimatiques du terroir est essentielle pour valoriser leur typicité des rhums. Elle offre aux producteurs un levier puissant pour optimiser les pratiques culturales, sélectionner les parcelles les plus adaptées et anticiper les variations qualitatives liées aux aléas naturels, tout en préservant la richesse sensorielle et la diversité du produit final.

2.4. Influence des pratiques agricoles sur les composantes géo-pédoclimatiques du terroir

Les pratiques agricoles jouent un rôle complémentaire et crucial dans l'expression des composantes géo-pédoclimatiques sur la qualité aromatique des produits. Elles influencent la manière dont la canne à sucre exploite les ressources du terroir et réagit aux conditions environnementales, modifiant ainsi la composition chimique et sensorielle du jus avant distillation.

Tout d'abord, la gestion de la fertilisation permet d'ajuster l'apport en nutriments essentiels au sol, tels que le calcium, le phosphore, le magnésium et le zinc, optimisant ainsi la nutrition de la plante. Une fertilisation adaptée favorise la synthèse des composés biochimiques précurseurs des arômes, tandis qu'un excès ou un déficit peut altérer la teneur en sucre et la qualité des métabolites secondaires.

Ensuite, les techniques d'irrigation influencent directement le stress hydrique de la canne à sucre. Un stress modéré, souvent recherché, stimule la production de composés aromatiques volatils, notamment les terpènes et les esters, qui enrichissent le profil aromatique du rhum. À l'inverse, un excès d'eau peut diluer ces composés et modifier la concentration en sucres fermentescibles.

Le choix de la densité de plantation et la taille des parcelles ont également un impact sur la microclimatologie locale et la compétition racinaire, affectant la capacité des plantes à absorber les nutriments et l'eau. Une densité adaptée permet un équilibre entre croissance végétative et production de composés aromatiques.

Par ailleurs, les pratiques de gestion du sol, comme le travail du sol, le paillage ou la couverture végétale, influencent la rétention d'humidité, la température racinaire et la biodiversité microbienne. Ces facteurs modulent la disponibilité des nutriments et la décomposition de la matière organique, éléments essentiels pour la qualité du terroir.

Enfin, la récolte et le moment de la coupe de la canne à sucre conditionnent la maturité des composés aromatiques. Une récolte à maturité optimale garantit un profil aromatique riche et équilibré, tandis qu'une récolte prématurée ou tardive peut entraîner des déséquilibres dans la composition du jus.

Ainsi, les pratiques agricoles, en interaction avec les composantes géo-pédoclimatiques, constituent un levier stratégique pour maîtriser et valoriser la typicité aromatique des rhums. Elles permettent d'adapter la production aux variations naturelles du terroir et d'optimiser la qualité sensorielle du distillat final.

Région	Commune	Type de sol	Précipitations annuelles moyennes (en mm)
Guadeloupe	Basse-Terre	Nitisols	2500 à 3000
	Capesterre-Belle-Eau	Andosols	2500 à 3000
	Capesterre-de-Marie-Galante	Vertisols	1000 à 1500
	Grand-Bourg	Vertisols	1000 à 1500
	Le Moule	Vertisols	1000 à 1500
	Petit-Bourg	Ferralsols	4000 à 5000
	Sainte-Rose	Ferralsols	2000 à 2500
Martinique	Carbet	Vertisols	1500 à 2000
	Fort-de-France	Vertisols	1500 à 2000
	Gros-Morne	Sols peu évolués sur cendres et ponces	2500 à 3000
	Le François	Ferralsols	1500 à 2000
	Macouba	Sols peu évolués sur alluvions	2500 à 3000
	Riviere-Pilote	Ferralsols	1500 à 2000
	Saint-Pierre	Sols peu évolués sur alluvions	1500 à 2000
	Sainte-Luce	Vertisols	1500 à 2000
	Sainte-Marie	Sols peu évolués sur cendres et ponces	2000 à 2500
	Trinite - Tartane	Ferralsols	2000 à 2500
	Grand-Case	Sols fersiallitiques érodés	1000 à 1500
	Saint-Barthélémy	Sols fersiallitiques érodés	1000 à 1500

Tableau 2. Pluviométrie et pédologie des zones abritant les distilleries productrices de rhum des Antilles Françaises

Sources : élaboré à partir de Lucien-Brun et al., 2014.

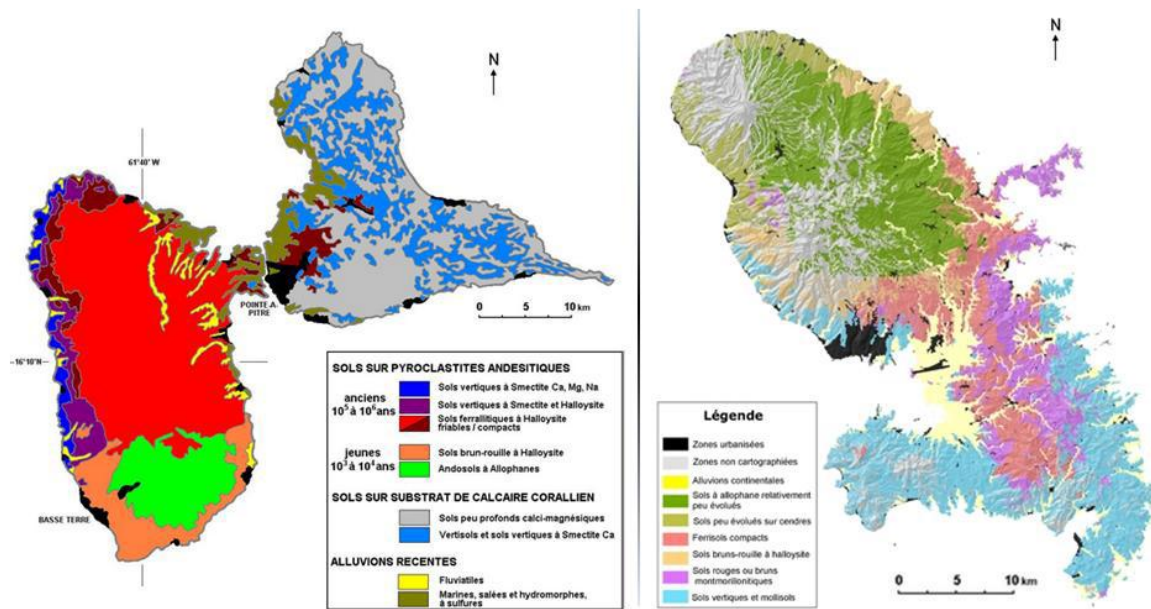


Figure 1. Pédologie de Guadeloupe et Martinique (Source : Lucien-Brun et al., 2014)

2.4. Influence des matières premières sur le profil aromatique des rhums

La plupart des caractères chimiques et sensoriels du rhum proviennent en grande partie des matières premières qui sont principalement au nombre de trois, la canne à sucre, l'eau et les levures.

La canne à sucre, grande herbe tropicale et subtropicale peut atteindre de 2 à 5 m. De son nom scientifique *Saccharum officinarum*, elle est une graminée composée d'eau, de saccharose, de fibres ligneuses, de vitamines et de minéraux. Le choix de la variété de canne et du sol sur laquelle la canne est cultivée sont des éléments clés sur les qualités aromatiques du produit fini. Nous pouvons donc voir que la notion de terroir dans le rhum prend tout son sens.

Toutes les variétés de cannes ont des caractéristiques gustatives différentes. Les principales variétés naturelles sont : *Saccharum robustum*, *Saccharum officinarum*, *Saccharum spontaneum* et *Saccharum sinense*. *Saccharum robustum* est généralement considérée comme l'espèce originelle. *Saccharum spontaneum* est une variété non sucrée de la canne et *S. sinense* une variété chinoise. De nos jours, les principales variétés de la canne à sucre cultivées sont des hybrides devant répondre aux contraintes climatiques du sol, du rendement en sucre et de la résistance aux maladies. Les hybrides ont été obtenus en croisant *S. officinarum* avec d'autres variétés.

En Guadeloupe, parmi toutes de nombreuses variétés prometteuses indiquées par le CIRAD (2008), six variétés principales de canne à sucre sont cultivées : la canne créole, la canne blanche, la canne bleue, la canne rouge, la canne grise et la canne noire. En Martinique, on retrouve des rhums agricoles ayant l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC). On ne compte pas moins de 12 variétés de cannes à sucres incluses dans le cahier des charges de l'AOC. Parmi elle, on compte la canne cannelle, la canne caïmite, la canne zikak, la canne bleue, la canne paille ou encore roseau (INAO, 2020).

La canne créole est la variété traditionnelle, c'est la plus répandue sur le territoire et est utilisée pour la fabrication de rhum, de jus, de sirop ou encore consommée à l'état brut comme « canne de bouche » permettant une désaltération.

La canne noire est produite et récoltée par la distillerie Bologne, qui propose un rhum au doux nom de « Black cane » pour le plus connu du marché et « La Coulisse » pour le moins connu des consommateurs. La canne noire est moins productive que les autres variétés, toutefois elle apporte un profil aromatique puissant.

La canne rouge (R579), qualifiée de fragile, produite par la distillerie Longueteau pour l'élaboration des rhums blanc sous la marque Parcelaire, le rhum ambré Génésis de 2018 et d'autres rhums vieux. En 2017, la distillerie martiniquaise A 1710 proposait un rhum blanc bio agricole « La perle rare », monovariétal de canne rouge. Le procédé de fabrication particulier de ce rhum a permis de retrouver des notes fraîches comme les notes végétales, florales, des notes épicées telles la note poivre apportant une certaine puissance en bouche et une légère acidité du produit. La canne rouge est aussi utilisée par la plus récente des distilleries installées en Guadeloupe en 2020, Papa Rouyo, pour l'élaboration d'un rhum blanc.

La canne bleue, canne très aromatique, soumise à un climat plutôt humide, est principalement utilisée par les distilleries Longueteau et Karukéra en Guadeloupe, et la distillerie Clément en Martinique.

D'un arôme puissant et parfumée, la canne grise, variété originaire de la Barbade, est utilisée par la distillerie Bielle de Marie-Galante pour confectionner son rhum blanc portant le même nom : la « canne grise ».

La canne blanche est principalement cultivée dans le Nord Grande-terre, et est peu résistante aux insectes. Elle est consommée à l'état brut.

Des assemblages de rhum aux caractéristiques aromatiques forts, puissants et originales sont aussi proposés par la majorité des distilleries des Antilles.

L'eau, utilisée lors de l'imbibition du broyat de la canne à sucre pour extraire le jus de canne, doit être de bonne qualité : une eau de mauvaise qualité est susceptible d'introduire des microorganismes non souhaités et d'impacter de manière négative la fermentation. L'eau utilisée en distillerie est généralement prélevée dans un cours d'eau ou dans une nappe phréatique à proximité.

Les levures sont des micro-organismes transformant les sucres contenant dans le jus de canne (appelé le moût) en alcool : c'est la phase de la fermentation alcoolique. Deux types de levures sont impliquées dans la fermentation : (i) levures dites naturelles qui proviennent de l'environnement de la distillerie et dont l'utilisation est aléatoire et (ii) des levures de culture, issues de souches sélectionnées pour les qualités aromatiques spécifiques apportées au rhum et pour leur capacité à diminuer le temps de fermentation. Ces levures de culture sont fréquemment du genre *Saccharomyces*, utilisées également dans d'autres secteurs de l'industrie agroalimentaire.

C'est principalement durant la phase de fermentation alcoolique que les spécificités aromatiques du rhum sont générées. Afin de traduire au mieux l'expression de leur terroir, les distilleries développent leurs propres souches de levures, capables de produire des arômes spécifiques. Selon la levure utilisée, des arômes fruités (ananas, pomme, pêche) ou florales ou encore comme le beurre, les épices peuvent être perçues. Le maître de chai va exercer une grande partie de son art au cours de l'étape de fermentation. Il intervient sur la correction des goûts, le suivi de la fermentation et l'emploi de souches sélectionnées de levures (Fahrasmane, L., & Ganou-Parfait, B., 2011)

2.5. Influence du procédé de fabrication sur le profil aromatique des rhums

Les procédés de fabrication ont un rôle clé sur les caractéristiques organoleptiques du produit. En dehors de la nature des matières premières, des conditions climatiques, du sol, comme vu précédemment c'est aussi par le biais de diverses techniques employées sur le distillat obtenu que les distilleries ont pu décliner différents rhums : blanc, ambré, paille, épicé, vieux.

L'étape de la distillation et l'utilisation d'alambic ou d'une ou plusieurs colonnes, en cuivre ou non est un véritable enjeu pour les distilleries.

La fermentation est également une étape clé dans la génération des arômes de rhum, l'utilisation d'une ou de plusieurs colonnes à distiller, en cuivre ou non ; l'utilisation d'alambic, l'utilisation de fûts de chêne de cognac ou en cuve pour le vieillissement.

Toutefois, les températures de fermentation influencent la formation des composés aromatiques : plus elles sont élevées, moins la production d'esters est importante.

La levure forme davantage d'esters en milieu à faible température, d'où l'intérêt d'un refroidissement soigneux des cuves. Les esters volatils intensifient les arômes de banane, d'ananas et d'autres fruits.

Le fût de chêne est devenu un outil incontournable dans l'élaboration du rhum vieux. Initialement utilisé comme un simple contenant en bois pour le stockage et le transport des rhums, il joue un rôle essentiel sur le profil aromatique du rhum et permet d'obtenir le rhum vieux.

Au cours de l'élevage, la maturation permet de dégrader ou de sublimer le distillat.

2.6. La dégustation et les critères organoleptiques du rhum

La complexité aromatique du rhum est reconnue et en fait ses principaux critères de préférence des consommateurs (Mangwanda et al., 2021). Les rhums produits dans les Départements d'Outre-Mer français sont marqués par leur caractère aromatique fort et original (Fahrasmane et Parfait, 2011).

Dans le cas des spiritueux, les critères sensoriels sont principalement liés à la présence des composés volatils autrement appelés des composés d'arômes. D'un point de vue chimique, les principales familles d'arômes que l'on retrouve dans le rhum sont les alcools, les composés carbonylés (aldéhydes, cétones, acétals), les acides (acide acétique propionique, butyrique, valérique), les esters, les composés soufrés et des composés phénoliques (Coustel et al., 2007 ; Pino et al., 2012). Les alcools supérieurs, sont en forte concentration mais ce ne sont pas forcément les plus importants au niveau organoleptique. Ces alcools apportent des notes chocolatées (Mald et al., 2022). Parmi les esters, on en dénombre plusieurs apportant soit des arômes fruités (pomme, poire, banane, goyave, cerise, ananas, banane...), des arômes floraux (jacinthe, rose, ...), soit des notes chimiques (colle, laque, vernis à ongles). Les composés carbonylés tels les aldéhydes procurent des notes d'épices (amande, cannelle, ...) ; et les cétones, des arômes fruités et floraux. Les composés phénoliques et les composés soufrés ont un impact sensoriel significatif malgré leur faible concentration. Les composés phénoliques apportent des arômes de clou de girofle, de fumé, de boisé, de pin ou encore de bacon.

Des constituants volatils ont été identifiés par certains auteurs dans les rhums blancs traditionnels, les rhums blancs agricoles ou encore les rhums vieux (Malfondet et al., 2021 ; Fahrasmane et Parfait, 2011 ; Gomez, 2002). Contrairement au rhum blanc traditionnel, c'est principalement dans le rhum blanc agricole que l'on trouvera toutes les caractéristiques d'un terroir. Cela s'explique par le fait que les rhums agricoles ont une quantité d'esters plus importantes que les rhums traditionnels (Malfondet et al., 2021). Le rhum blanc, incolore et transparent, est caractérisé par sa finesse aromatique avec des notes fruitées, florales, végétales ou encore épicées, empyreumatique et balsamique. Le rhum brun, a une couleur brune, et est marqué par son caractère boisé et par des notes fruitées, florales, végétales, épicées. Le rhum vieux a une couleur de miel à acajou foncé et peut présenter des arômes boisés, fruités, épicés, empyreumatiques et balsamiques (Cahier des charges IG Guadeloupe) ou encore des notes de noix de coco.

Toutes les notes aromatiques précitées dans ce chapitre sont des exemples issus de la littérature et de la dégustation des maîtres de chai des différentes distilleries. La liste ici est non exhaustive et n'a pas pour vocation de décrire à l'exactitude, le profil aromatique de chaque catégorie des rhums des Antilles. Car, vous l'aurez compris, en raison des paramètres environnants, le profil aromatique d'un rhum n'est pas identique d'une année à une autre.

Passons maintenant à la manière de découvrir les arômes, les saveurs et les sensations d'un rhum. Lors de la dégustation, les paramètres à observer sont la couleur, la transparence, la limpidité, la viscosité perçue à l'écoulement, et les larmes parfois formées sur la paroi du verre, reflet du titre alcoolique. Puis en humant et en dégustant, les arômes peuvent être appréciés, ainsi que les saveurs et les sensations de

rhum. Chacune de ces modalités, la perception de l'arôme, la perception de la saveur et la perception des sensations, s'effectue par des mécanismes physiologiques différents.

C'est d'abord par l'odorat que l'on peut découvrir l'intensité et la puissance d'un spiritueux, la typicité ou encore l'intensité et l'équilibre entre les différents arômes. Les molécules odorantes (les arômes), volatiles, atteignent les récepteurs olfactifs situés dans la cavité nasale. C'est en humant et donc en inspirant par le nez (voie orthonasale), que les molécules volatiles sont transportées par l'air et atteignent les cils olfactifs situés dans la partie haute de la cavité nasale, qui se trouve en arrière du nez. Une fois cette étape franchie, les composés d'arômes interagissent alors avec les récepteurs olfactifs portés par les cils olfactifs en fonction de leurs propriétés physicochimiques et de la spécificité des récepteurs (Delompré et al., 2022). Des mécanismes de transduction du signal olfactif sont traités et intégrés par la région olfactive du cerveau. Le système olfactif humain possède 50 millions de récepteurs capables de reconnaître des centaines de molécules odorantes. De par l'expérience vécue, le cerveau se remémore des souvenirs et guide le consommateur dans sa description. Le consommateur peut ainsi mettre un mot/un descripteur sur ce qu'il perçoit.

Le rhum sera ensuite porté à la bouche où la suite de la dégustation prend tout son sens. En effet, les molécules volatiles remontent via un flux d'air par l'arrière de la gorge jusqu'à la cavité nasale (voie rétronasale) où elles stimulent les récepteurs olfactifs (figure 2 ; Delompré et al., 2022). Toutefois, il y a également les molécules sapides (les saveurs), non volatils, qui sont dissous dans la salive et sont détectés par des récepteurs gustatifs situés dans les papilles gustatives de la cavité bucco-pharyngée. Des mécanismes de transduction conduisent à la génération d'un influx nerveux qui est propagé jusqu'au système nerveux central par les neurones. Dans notre quotidien, les stimuli sapides sont le salé, le sucré, l'acide, l'amer ou encore l'umami (terme signifiant « délicieux » en japonais et qui fait référence au glutamate de sodium).

A la perception des arômes et des saveurs, s'ajoutent des sensations dites trigéminales, qui sont essentielles à la caractérisation d'un spiritueux. Cette sensibilité chimique permet de percevoir le piquant, la chaleur de l'alcool, le crémeux, le soyeux, l'onctuosité, le gras ou encore le caractère rafraîchissant du rhum, grâce à l'activation des détecteurs chimiques, portés par les terminaisons nerveuses du nerf trijumeau. Ce nerf se situe sous notre langue et innerve tout notre visage (Delompré et al., 2022). Bien que les systèmes de perception des stimuli sont différents entre les arômes, les saveurs et les sensations trigéminales, des liens étroits existent entre ces trois modalités de perception au niveau du cerveau. L'ensemble de ces trois modalités donne la flaveur du rhum qui permet de définir le profil organoleptique du rhum dégusté.

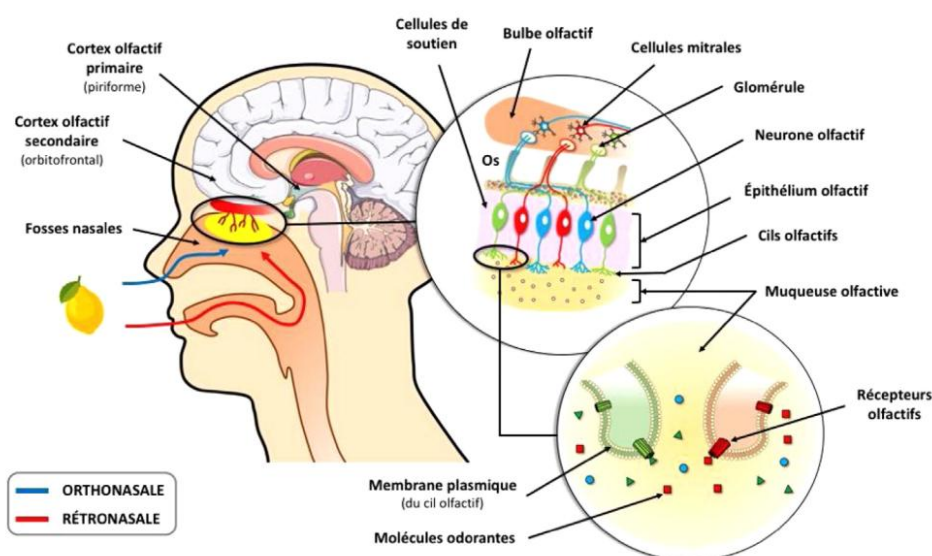


Figure 2. Physiologie du système olfactif et gustatif (Source : Delompré et al., 2022)

Certains arômes, dits dominants, seront identifiés lors de la première inspiration et dégustation du rhum. Afin de découvrir au mieux la palette d'arôme qu'offre le rhum, il est important de porter le produit au nez et en bouche à plusieurs reprises. Ces dégustations répétées permettent d'identifier de manière précise, la présence ou l'absence des arômes pour chacune des familles répertoriées dans la roue des arômes (figure 2) et de quantifier l'intensité de chaque arôme présent dans le rhum. Certains arômes restent concentrés dans le bas du verre.

Conclusion

La richesse et la complexité des rhums antillais, produits emblématiques d'un patrimoine culturel et agricole est façonné par des siècles de savoir-faire. L'analyse des différentes composantes de leur élaboration révèle que la typicité des rhums de la Caraïbe résulte d'une interaction subtile et multifactorielle entre les dotations naturelles du terroir, les pratiques agricoles, le choix des matières premières et les procédés de transformation. Les composantes géo-pédoclimatiques du terroir, les conditions climatiques, incluant l'ensoleillement, la pluviométrie et les événements extrêmes, les pratiques agricoles ainsi que les procédés de fabrication sont autant de paramètres qui confèrent au rhum, des signatures olfactives distinctes.

Les travaux futurs pourraient explorer plus en profondeur les interactions entre les différents facteurs de terroir et leurs effets synergiques sur la composition volatile des rhums. L'utilisation d'approches analytiques avancées couplées à des méthodes sensorielles permettrait d'établir des corrélations précises entre les conditions de production et les propriétés organoleptiques finales. De telles investigations contribueraient à renforcer la traçabilité et l'authenticité des rhums de terroir, tout en ouvrant de nouvelles voies d'innovation pour les distilleries soucieuses de valoriser leur patrimoine unique.

En définitive, les rhums antillais incarnent un exemple remarquable de produit où se conjuguent harmonieusement nature, culture et savoir-faire humain. Leur diversité aromatique témoigne de la capacité des producteurs caribéens à transformer les contraintes environnementales en opportunités de différenciation qualitative, perpétuant ainsi un héritage gustatif qui participe pleinement à l'identité culturelle de ces territoires insulaires.

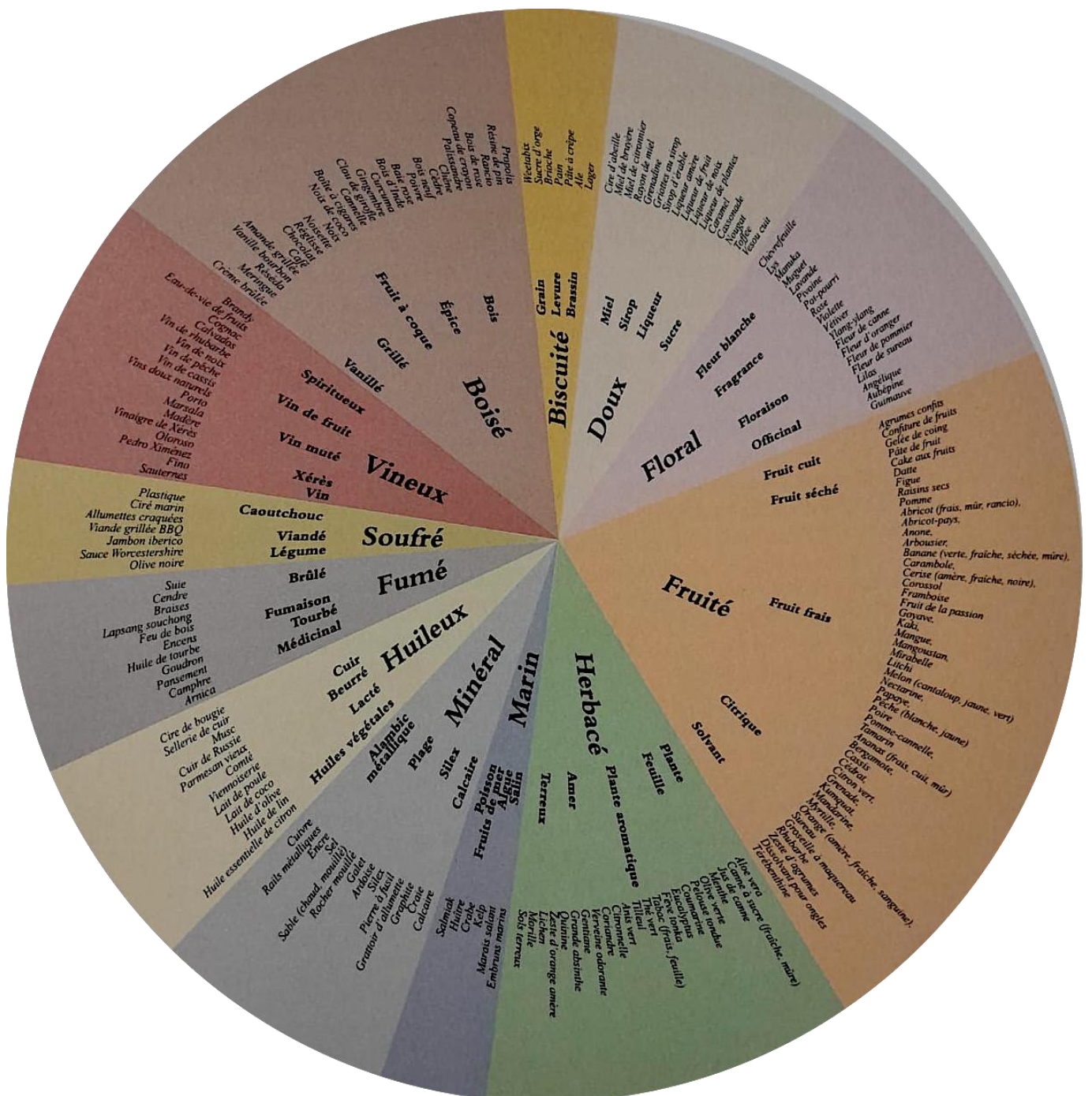


Figure 3. La roue des arômes (Source : Mald C., 2022)

Références

- Casabianca, F., Sylvander B., Noël, Y., Béranger, C., Coulon, J-B, Giraud, G., Flutet, G. Roncin, F., Vincent, E. (2006). Terroir et Typicité : Propositions de définitions pour deux notions essentielles à l'appréhension des Indications Géographiques et du développement durable. *Vie Congrès international sur les terroirs viticoles*, Bordeaux-Montpellier, 2 - 8 juillet. 8 pages.
- CIRAD. (2008). Variétés prometteuses de canne à sucre en Guadeloupe. Année 2007. Programme de travaux d'appui au développement de la canne à sucre en Guadeloupe. CIRAD-BIOS, Unité de recherche sur l'Amélioration des Plantes Tropicales à Multiplication Végétative. Disponible sur : https://agritrop.cirad.fr/548819/1/document_548819.pdf
- Coustel, J., Giampaoli, P., Decloux, M., (2007). Les composés d'arôme du rhum traditionnel blanc : nature, propriétés sensorielles et voies de formation. *Industries Alimentaires et Agricoles*, 124 (7/8) 20-29.
- Delompré T., Leloup C., Salles C., Briand L. (2022). Goût et olfaction : des récepteurs au cerveau. *Médecine des Maladies Métaboliques*, Volume 16, Issue 6, Octobre 2022, Pages 491-501. <https://doi.org/10.1016/j.mmm.2022.08.004>

- Fahrasmane L., Parfait B. (2011). Trente ans de travaux en technologie rhumière à l'Inra-Antilles-Guyane : Trente ans de recherche en technologie des rhums. *Innovations Agronomiques* 16, 153-164. <https://doi.org/10.17180/ypvt-vw78>
- Gomez S. M. (2002). Rum aroma descriptive analysis. Louisiana State University Master's Theses 2770, 145 pages
- Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO). (2020). Cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Rhum de la Martinique » (homologué par arrêté du 29 décembre 2020).
- Lucien-Brun M., Mantran M., Diman J.L. (2014). Des Petites Régions Agricoles au Zonage AgroEcologique : conception et construction d'un découpage spatial aux Antilles françaises. Mémoire de fin d'études ISTOM, 191 pages.
- Mald C. (2022). *Rhum et autres spiritueux de canne à sucre*. Éditions Hachette, novembre 2022, 434 pages.
- Malfondet, N., Thibaud, F., Gabriel, A., (2021). Unravelling the typicity of 17 rum terroirs by GC-FID and aroma compound mapping. E. Guichard & J.L. Le Quéré (Eds): *Proceedings of the 16th Weurman Flavour Research Symposium – May 4-6 2021*. [Htpps://doi.org/10.5281/zenodo.5913273](https://doi.org/10.5281/zenodo.5913273)
- Mangwanda, T.; Johnson, J.B.; Mani, J.S.; Jackson, S.; Chandra, S.; McKeown, T.; White, S.; Naiker, M. (2021). Processes, Challenges and Optimisation of Rum Production from Molasses. A Contemporary Review. *Fermentation*, 7, 21. <https://doi.org/10.3390/fermentation7010021>
- Mesnier, J. (1996). La sémantique liée à la notion de terroir : une objectivité pluridisciplinaire. in Proc. Coll. Intern. Les Terroirs Viticoles, Angers, France, Pages 576 - 582
- Messaoudi S. (2014). Interview d'Édouard Glissant: la géopoétique du Divers contre la géopolitique de l'Un. Article issue de Algérie Culture <https://algeriecultures.com/>
- Pino, J. A., Tolle, S., Gök, R., & Winterhalter, P. (2012). Characterisation of odour-active compounds in aged rum. *Food Chemistry*, 132(3), 1436–1441. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2011.11.133>
- Sauvageot F. (1994). Les sciences de l'aliment et le concept de typicité ou le chercheur en sciences de la nature a-t-il quelque chose à déclarer sur la typicité d'un produit alimentaire ? *Science des Aliments*, 14, 557-571.
- van Leeuwen, C., Seguin, G. (2006). The concept of terroir in viticulture. *Journal of wine research*, 17(1), 1-10. <https://doi.org/10.1080/09571260600633135>