



## **Analyse de la conformité des boissons alcoolisées consommées à Kinshasa aux exigences techniques et légales (*Synthèse bibliographique*)**

**Tabu wa Bomesi Ernest<sup>\*</sup>, Bangala Mada Daniel-Bienvenu**

Université de Kinshasa. Faculté des Sciences Agronomiques. Département de Chimie et Industries Agricoles. BP. 117 Kinshasa XI (RDC). E-mail : tabuernest@gmail.com ; daniel\_bangala@yahoo.com

**Reçu** le 06 mai 2020, **accepté** le 24 mai 2020, **publié en ligne** le 15 juin 2020

### **RESUME**

**Introduction.** Les boissons alcoolisées jouent un rôle indéniable en République Démocratique du Congo (RDC). Pour satisfaire ses besoins en ces denrées, la population kinoise s'approvisionne à travers le secteur formel (industriel) ou informel (traditionnel). Le premier secteur comprend essentiellement les bières et les spiritueux, tandis que le second est dominé par la boisson communément appelée "Lotoko" ou "Whisky traditionnel congolais". L'objectif de l'étude est de faire l'analyse de la conformité des boissons alcoolisées consommées à Kinshasa aux normes technologiques, sanitaires et à la législation congolaise. Ce travail recourt à la littérature disponible sur les boissons alcoolisées et aux textes légaux et normatifs de la RDC sur les procédures de fabrication et de commercialisation des principaux types de boissons alcoolisées fabriquées et/ou consommées à Kinshasa.

**Littérature.** Le législateur congolais, sachant que les boissons alcoolisées peuvent présenter certains risques pour la santé des consommateurs, a mis en place des textes légaux et normatifs pour réguler la production, la commercialisation et la consommation de ces denrées. Cependant, tous ces textes semblent obsolètes et incomplets pour faire face à l'ampleur actuelle de la consommation de ces boissons à Kinshasa et dans d'autres provinces de la RDC. Les boissons alcoolisées industrielles consommées à Kinshasa respectent majoritairement les normes technologiques et sanitaires exigées en RDC tandis que les qualités technologiques et sanitaires des boissons traditionnelles ont besoin d'être améliorées. Pour ce qui est de la législation nationale sur les boissons alcoolisées, seules les bières sont intégralement régulées dans tout le processus de production, de commercialisation et de consommation ; les spiritueux sont partiellement règlementés alors que les boissons traditionnelles, dont le "Lotoko" qui est le plus célèbre à Kinshasa, échappent totalement à la réglementation nationale.

**Conclusion.** En vue d'assurer un processus de fabrication, de commercialisation et de consommation des boissons alcoolisées, industrielles ou traditionnelles qui préserve la santé des consommateurs, l'autorité étatique congolaise peut s'inspirer des outils internationaux, notamment les plans OMS/FAO pour actualiser les textes législatifs et normatifs existants. Les études sur l'identification, les qualités physico-chimiques et microbiologiques des différentes boissons alcoolisées consommées à Kinshasa sont cependant nécessaires.

**Mots clés :** Boissons alcoolisées, normes technologiques, "Lotoko", secteur traditionnel et industriel, RDC.

### **ABSTRACT**

#### **Analysis of the conformity of the alcoholic drinks consumed in Kinshasa to the national legal requirements (bibliographic synthesis)**

**Introduction:** Alcoholic drinks play an incontestable role in the Democratic Republic of Congo (DRC). To meet their needs in these commodities, the people of Kinshasa get their supplies through the formal (industrial) or informal (traditional) sector. The first sector mainly includes beers and spirits, while the second is dominated by the drink commonly called "Lotoko" or traditional "Congolese Whisky". The objective of the study is to make the analysis of the conformity of the alcoholic beverages consumed in Kinshasa to the technological, sanitary norms and to the Congolese legislation. This work resorts to the available literature on the alcoholic drinks and to the legal and normative texts of the DRC on the procedures of manufacture and merchandising of the main types of alcoholic beverages produced and/or consumed in Kinshasa.

**Literature:** The Congolese legislator, knowing that the alcoholic drinks can present some risks for the health of the consumers, put legal and normative texts in place to control the production, the merchandising and the consumption of these commodities. However, all these texts seem obsolete and incomplete to face the present size of the consumption of these drinks in Kinshasa and in other provinces of the DRC. The industrial alcoholic drinks consumed in Kinshasa mainly meet the technological and sanitary norms required in the DRC, while the

technological and sanitary qualities of traditional drinks need to be improved. With regard to national legislation on alcoholic beverages, only beers are fully regulated throughout the production, merchandising and consumption process; spirits are partially regulated while traditional drinks, including "Lotoko" which is the most famous in Kinshasa, completely escape national regulations.

**Conclusion:** In order to assure a process of manufacture, merchandising and consumption of the alcoholic beverages, industrial or traditional that preserves the health of the consumers, the Congolese state-controlled authority can be inspired by the international tools, such as the OMS/FAO protocol to actualize the existing legislative and normative texts. The studies on the identification, the physicochemical and microbiological qualities of the different alcoholic drinks consumed in Kinshasa are however necessary.

**Keywords:** Alcoholic beverages, technological standards, "Lotoko", traditional and industrial sector, DRC.

## 1. INTRODUCTION

En République Démocratique du Congo (RDC), les boissons alcoolisées sont produites par le secteur formel reconnu par l'Etat et par le secteur informel qui regroupe tous les producteurs des boissons alcoolisées artisanales qui échappent souvent aux exigences légales en vigueur (Essono, 2017). A Kinshasa par exemple, ces dernières années, la production à domicile et artisanale de boissons alcoolisées, distillées ou non, a augmenté de façon exponentielle. En effet, l'absence de données fiables sur cette activité ne permet pas de quantifier le niveau de production et de consommation de ces boissons. Le faible niveau de vie de la population dû au manque d'activités lucratives ou aux rémunérations très modestes de ceux qui travaillent, peut justifier la production et la commercialisation de ces boissons.

Les femmes sont, de manière particulière, largement impliquées dans la production artisanale des boissons alcoolisées dans la ville de Kinshasa et dans d'autres provinces de la RDC. Les marques telles que "Skol", "Primus", "Turbo King" et autres font partie des boissons industrielles produites et commercialisées à Kinshasa, tandis que les boissons traditionnelles renferment une grande diversité dont les plus célèbres sont "Lotoko" et "Lungwila" (Diakabana *et al.*, 2014 ; Diakabana *et al.*, 2017).

Il est à noter que dans le processus traditionnel de production de boissons alcoolisées en RDC, les principes généraux d'hygiène alimentaire essentiels et applicables tout au long de la chaîne de production afin d'assurer la sécurité du consommateur sont généralement ignorés et restent encore à garantir (FAO., 2011 ; Habamugbu *et al.*, 2014). En effet, une hygiène non rigoureuse dans la chaîne de fabrication peut nuire à la qualité du produit. En d'autres termes, tous les micro-organismes présents à la surface des récipients peuvent entrer en contact avec le produit pour le détériorer et aussi, une fermentation non contrôlée du moût sucré peut entraîner la production de composés nocifs à la santé des consommateurs de ces boissons (Jürgen *et al.*, 2010 ; Fadahunsi *et al.*, 2013).

Pour préserver la santé des consommateurs des boissons alcoolisées, le législateur congolais a

réglementé les activités de production, de commercialisation et de consommation de ces boissons. Parmi les textes légaux promulgués à cet effet, il y a l'arrêté ministériel n° CAB.MIN/IND/003/03/2017 du 28 mars 2017 portant adoption des normes nationales congolaises sur la bière et les boissons gazeuses et leur mise en application (Journal Officiel RDC n° 8, 2018).

Face à la problématique du rôle de jouissance et d'également que joue la boisson ainsi que du besoin de développer d'autres activités génératrices des revenus pour la population, essentiellement féminine et désœuvrée, il est du devoir du pouvoir public et de la communauté scientifique de protéger les consommateurs congolais en général et kinois en particulier, en veillant sur la procédure de production, de commercialisation et de consommation des boissons alcoolisées modernes et traditionnelles à Kinshasa.

L'objectif de cette étude est d'analyser le processus de production, de commercialisation et de consommation de boissons alcoolisées modernes et traditionnelles à Kinshasa en rapport avec la législation nationale en vue de déceler les incompatibilités et de proposer des pistes de solutions. Le travail met en lumière les dangers potentiels qui guettent les consommateurs non avisés des boissons alcoolisées ; ensuite, il sert d'alerte aux autorités chargées de légiférer et d'exécuter des lois sur la nécessité de protéger les consommateurs face aux effets nuisibles de ces boissons.

## 2. CRITERES D'APPRECIATION D'UNE BOISSON ALCOOLISEE

Sur le plan international et local, la fabrication de toute denrée alimentaire en général et des boissons alcoolisées en particulier doit se soumettre à certaines procédures ayant pour objectif d'assurer les qualités physico-chimiques et microbiologiques du produit afin de garantir la sécurité sanitaire des consommateurs. Parmi ces procédures figurent les Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF), les Bonnes Pratiques d'Hygiène (BPH), les principes Hazards Analysis Control Critical Points (HACCP), la procédure ISO (International Standard Organisation)

et le Management Total de la Qualité (TQM) (Tondusson et Mérouze, 1997 ; Roussel, 2014).

L'application combinée de principes énumérés ci-haut, à savoir les BPF, les BPH, le HACCP, la procédure ISO et le TQM permet aux fabricants des boissons alcoolisées de satisfaire le consommateur en mettant à sa disposition des produits de bonne qualité microbiologique et des caractéristiques physico-chimiques répondant aux spécifications recommandées par les normes congolaises et internationales, et sans danger pour la santé. Ces éléments constituent donc la matière technique extrêmement importante sur laquelle s'est basée le législateur dans la mise en place de toute réglementation en charge de réguler l'usage des boissons alcoolisées.

L'exploitation des outils ci-dessus énumérés aboutit à la définition d'un certain nombre de critères objectifs, voire quantifiables, permettant d'apprécier les caractéristiques microbiologiques, physico-chimiques et les qualités organoleptiques d'une boisson destinée à la consommation humaine. Parmi ces critères, les plus pertinents sont : (i) Sur le plan microbiologique : l'absence de micro-organismes qui peuvent altérer la boisson alcoolisée et nuire à la santé des consommateurs ; (ii) Sur le plan physico-chimique : l'inexistence dans les boissons alcoolisées, des composants et contaminants physiques ou chimiques nuisibles à la santé humaine ; (iii) Sur le plan organoleptique : l'absence de saveur étrangère et de faux-goûts (goûts indésirables inattendus) rendant ainsi la boisson alcoolisée impropre à la consommation.

Ainsi, toute boisson alcoolisée, fabriquée de manière artisanale ou industrielle, doit répondre à ce critérium de qualité que chaque pays définit de manière plus ou moins précise et auquel sont soumises toutes les denrées alimentaires avant leur commercialisation.

### 3. ANALYSE DE LA CHAÎNE DE PRODUCTION DES BOISSONS PRODUITES EN RDC

Avant d'effectuer toute analyse objective de la conformité des boissons alcoolisées de la RDC à la loi, il importe d'abord d'en connaître les principaux types et leurs modes de production.

#### 3.1. Principales boissons alcoolisées fabriquées en RDC

En RDC, il y a coexistence des boissons alcoolisées produites et commercialisées dans le respect des exigences légales et celles dont tout le processus de production, de commercialisation et de consommation semble totalement échapper à tout contrôle légal.

La première catégorie de ces boissons constitue le secteur moderne et formel. Parmi elles, les marques suivantes peuvent être citées : Primus, Victoire, Mützig, Turbo-King, Legend, Skol, 33 Export, Simba, Castel, Sankayi, Nkoy, Beaufort, Castel Beer, Doppel, Tembo, Guinness, Kwilu Rhum, Monach, Pistis, Boss, etc.

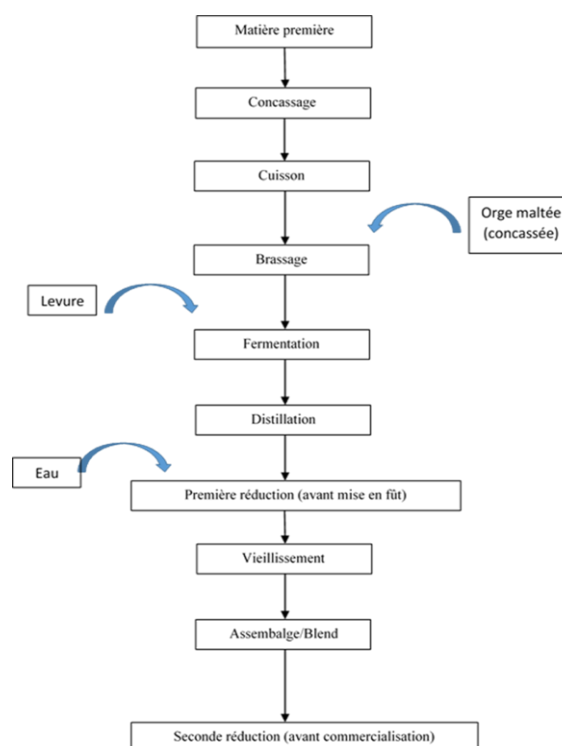
La seconde catégorie est constituée des boissons traditionnelles. Parmi ces boissons, quelques dénominations peuvent être mentionnées : "Lotoko", "Agene", "Kasiksi", "Lungwila", "Tshitshampa", "Kazamuka", etc. (Diakabana *et al.*, 2014 ; Habamugbu *et al.*, 2014 ; Diakabana *et al.*, 2017).

#### 3.2. Boissons alcoolisées industrielles autorisées en RDC

Les spiritueux et les bières sont les deux principales catégories de boissons alcoolisées dont la législation congolaise autorise la production, la commercialisation et la consommation.

##### Les Spiritueux

Le spiritueux est un type de boisson alcoolisée, destinée à la consommation humaine, obtenue par distillation de moût de céréales (riz, orge). Il possède des caractères organoleptiques (arôme, goût, couleur) particuliers et un titre alcoométrique minimal de 15 % en volume. (Fernando 2004). La figure 1 ci-dessous décrit la procédure de production des spiritueux.



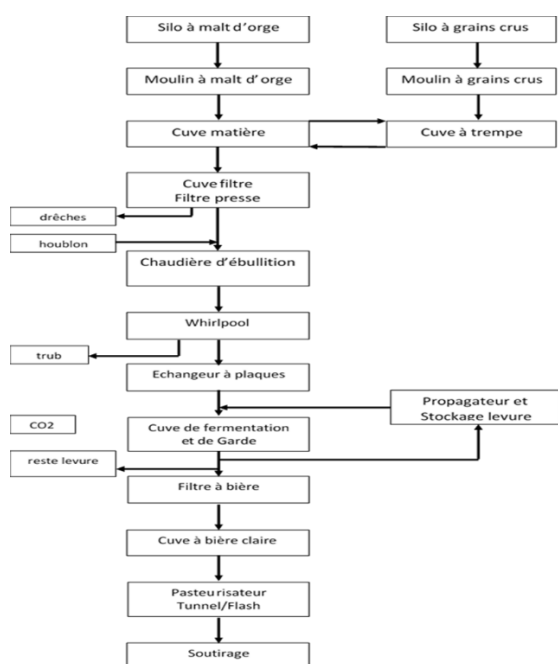
**Figure 1.** Schéma global de fabrication du spiritueux (Fernando, 2004)

En RDC, les principaux fabricants des spiritueux sont la Compagnie Sucrière de Kwilu-Ngongo basée au Kongo central et l'Afro American Industries SA installée à Kinshasa. Ces distilleries utilisent comme matières premières, la mélasse de canne à sucre pour le Rhum et l'orge malté pour les Whiskys.

### Les Bières

Selon le Comité National de Normalisation de la RDC, la bière est une boisson alcoolisée obtenue par fermentation d'un jus sucré issu d'une céréale germée et du houblon, ou concentrés de houblons, avec ou sans adjonction d'autres maltées ou non maltées ou d'autres préparations d'hydrate de carbone. La fermentation alcoolique résulte de l'addition de la levure de bière (Journal Officiel RDC n°6, 2018).

En RDC, les brasseurs utilisent le malt d'orge comme céréale germée et de grains crus (riz et maïs) non malté. Parfois, ils y ajoutent des malts spéciaux pour un type de bière spéciale. Le schéma global de fabrication de la bière est présenté dans la figure 2.



**Figure 2.** Schéma global de fabrication de la bière (Kunze, 2014)

Les principales brasseries de la RDC sont : la Brasserie, Limonaderie et Malterie du Congo (BRALIMA) qui produit la "Primus, la "Mutzig", la "Turbo King", etc. ; la Brasserie du Congo (BRACONGO) qui produit la "Skol", la "Nkoyi", la "Castel beer", etc. ; et la Brasserie SIMBA (BRASIMBA) productrice de la "Tembo" et de la "Simba".

### Quelques caractéristiques des entreprises productrices des spiritueux et bières

Les entreprises productrices des spiritueux et bières en RDC utilisent, d'une manière générale, les outils nationaux et internationaux de protection des consommateurs. Il s'agit essentiellement du contrôle des qualités microbiologique et physico-chimique de ces denrées à chaque étape de leur production et de la mise en œuvre des outils internationaux de management qualité : les BPF, les BPH, le respect des principes de HACCP, l'application de la procédure ISO et du TQM.

La principale difficulté rencontrée au niveau de ces boissons industrielles est le prix de leur acquisition qui n'est pas toujours à la portée des plus démunis de la population congolaise, en général, et kinoise en particulier. A côté de ces boissons industrielles, comme dit plus haut, coexistent des boissons alcoolisées artisanales, traditionnelles produites et commercialisées, de façon générale, en dehors de toutes les normes techniques et légales.

### 3.3. Principales boissons traditionnelles produites et consommées en RDC

Les boissons alcoolisées traditionnelles, distillées ou non, constituent pratiquement une forme d'identité de chaque peuple en RDC en particulier et en Afrique en général (Roy, 2005). En effet, de façon générale, chaque ethnie ou tribu produit au moins un type particulier de boisson selon sa procédure de préparation. Les boissons alcoolisées constituent une source importante de revenu pour les populations vivant dans les milieux ruraux et les périphéries de grandes agglomérations de la RDC. Aussi, certaines boissons traditionnelles sont communes à plusieurs tribus occupant les contrées frontalières entre la RDC et les pays voisins (Diakabana *et al.*, 2014 ; Diakabana *et al.*, 2017). Le tableau 1 indique quelques boissons alcoolisées traditionnelles produites dans les différentes provinces de la RDC.

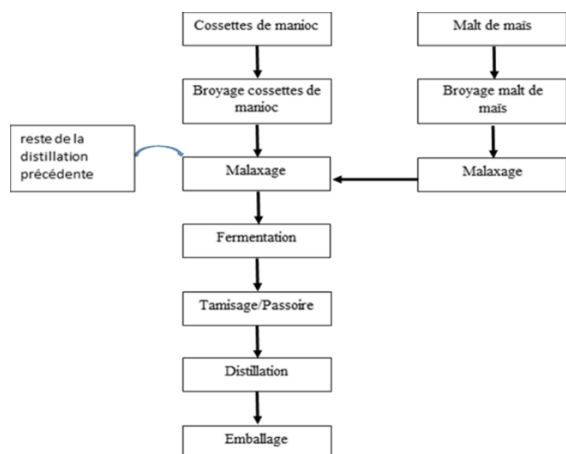
**Tableau 1.** Quelques boissons alcoolisées produites en RDC

Boisson type	Tribu/Ethnie	Province	Références
Lotoko	Cosmopolite	Kinshasa, Grand Equateur et Grand Bandundu	Diakabana <i>et al.</i> , 2017
Agene	Ngala	Grand Equateur	Observations personnelles, 2019
Lunguila	Kongo	Kongo central	Diakabana <i>et al.</i> , 2014
Tshitshampa	Luba et Lulua	Grand Kasai	Tidwell, 2001
Kasiksi	Nandé, Rega, Bashi, etc.	Grand Kivu	Glin <i>et al.</i> , 2016

### Processus de production de boissons traditionnelles

Plusieurs types de boissons alcoolisées consommées en RDC sont aussi produits, commercialisés et consommés à Kinshasa. Toutefois, la boisson

"Lotoko" à base de maïs, est la plus célèbre et la plus consommée dans la ville de Kinshasa. En effet, chacune de ces boissons traditionnelles possède son mode de préparation. Quant à la boisson "Lotoko", la fermentation est réalisée à partir du moût du maïs et du manioc ; ensuite intervient la distillation. La "Lotoko" est une sorte de "Whisky congolais". La figure 3 ci-dessous renseigne sur la procédure globale de fabrication de "Lotoko", et celle-ci peut présenter quelques variantes selon les producteurs.



**Figure 3.** Schéma global de fabrication de "Lotoko"

#### Quelques faits caractéristiques de la préparation des boissons alcoolisées traditionnelles en RDC

D'une manière générale, au cours de la préparation des boissons alcoolisées traditionnelles, les différents paramètres de production ne sont pas contrôlés de manière rigoureuse. Il s'agit notamment du pH, de la température, de la pression et de l'évaluation qualitative et quantitative de la flore microbienne dans le moût (Brenda *et al.*, 1986 ; Fadahunsi *et al.*, 2013 ; Tehoua *et al.*, 2013).

Certaines recherches ont été réalisées dans le souci d'améliorer quantitativement et qualitativement les paramètres physico-chimiques et microbiologiques des boissons alcoolisées traditionnelles consommées en République Démocratique du Congo en général et dans la ville de Kinshasa en particulier. Parmi ces travaux, Diakabana *et al.* (2014) ont évalué la technologie appliquée dans la production de la boisson "Lungwila" à base de la canne à sucre dans l'objectif de la caractériser et d'en optimiser les conditions opératoires. Cette boisson est consommée en RDC et dans d'autres pays du Bassin du Congo comme le Congo-Brazzaville.

Habamugbu *et al.* (2014) ont quant à eux, effectué des analyses chimiques et microbiologiques sur trois types de boissons alcoolisées traditionnelles consommées au Sud-Kivu, etc. Tous ces travaux confirment que les boissons alcoolisées telles que préparées traditionnellement, présentent certains écueils qu'il convient de réparer. Parmi ces insuffisances, il y a notamment : (i) L'usage d'un

équipement rudimentaire entraînant des grandes irrégularités dans les caractéristiques et qualités d'un lot à un autre du même produit ; (ii) Les qualités physico-chimiques (pH, taux d'alcool, teneur en glucides, turbidité, etc.) et microbiologiques des boissons traditionnelles produites et consommées ne correspondent pas aux normes sanitaires recommandées pour les spiritueux, les vins, moins encore les bières.

Il est important que la production locale, voire nationale, des boissons alcoolisées traditionnelles en RDC, retienne l'attention des décideurs politiques et du monde scientifique en vue de l'élaboration des normes sanitaires et technologiques devant servir à la protection des consommateurs.

#### 4. ANALYSE DES ASPECTS LEGAUX ET REGLEMENTAIRES REGISSANT LA PRODUCTION, LA COMMERCIALISATION ET LA CONSOMMATION DES BOISSONS ALCOOLISEES EN RDC

Les différents textes législatifs, ministériels et normatifs mis en place en RDC pour réguler la production, la commercialisation et la consommation des boissons alcoolisées, produites en RDC ou importées ont été analysés et quelques normes internationales concernant les boissons alcoolisées ont été aussi évaluées.

##### 4.1. Buts de la législation sur l'alcool

Le but visé par les textes légaux et réglementaires ad hoc est double : sanitaire et économique. Du point de vue sanitaire, il s'agit d'éviter l'emploi des produits nocifs à faible ou forte doses et capables de nuire à la santé des consommateurs et de prévenir le manque d'hygiène dans le processus de production et de commercialisation de boissons alcoolisées. Sur le plan économique, ces textes visent à empêcher le producteur de tromper et de léser le consommateur ou ses concurrents (Associations des consommateurs, 1984).

##### 4.2. Structure de la législation sur l'alcool

Dans cette réglementation, il existe des textes législatifs, des Arrêtés ministériels et des normes édictées par des organismes étatiques de contrôle. En outre, ces textes englobent tous les aspects relatifs à la production, à la commercialisation et à la consommation des boissons alcoolisées en RDC.

##### 4.3. Aspects légaux relatifs à la production

En matière de production des boissons alcoolisées, le plus important texte qui s'applique en RDC est l'Ordonnance du 17 octobre 1911 sur l'emballage, la préparation et la fabrication des denrées alimentaires publié dans le Bulletin Officiel de 1912, à la page 86. Il régule le processus de production des denrées alimentaires en interdisant l'utilisation des vases,

ustensiles, récipients, appareils ou objets divers dont le contact avec lesdites denrées pourrait amener une génération des substances vénéneuses ou une contamination par des solutions dont la composition serait nuisible à la santé (Bulletin Officiel, 1912).

Un autre texte, plus récent, est l'Arrêté ministériel n° CAB.MIN/IND/003/03/2017 du 28 mars 2017 portant adoption des normes nationales congolaises sur la bière et les boissons gazeuses et leur mise en application (Journal Officiel RDC n°8, 2018). Cette réglementation, à son article 1, précisément à son annexe I, donne des précisions au sujet de la définition de la bière, les qualités organoleptiques, les caractéristiques physico-chimiques, les agents préservatifs utilisables, les barèmes de pasteurisation, les qualités hygiéniques des produits finis, des emballages ou des contenants finaux, des étiquetages ainsi que des analyses microbiologiques obligatoires et de marque nationale de conformité.

#### 4.4. Aspects légaux relatifs à la commercialisation

En ce qui concerne la commercialisation, il y a d'abord l'Arrêté ministériel n° 033/CAB/MINETAT-COMEXT/2018 du 27 février 2018 modifiant et complétant l'arrêté ministériel n° 22/CAB/MIN.COMPME/2011 du 14 juin 2011 relatif aux marchandises prohibées ou soumises à des mesures restrictives, à l'importation et à l'exportation du Ministère de Commerce Extérieur de la RDC (Journal Officiel RDC n°6, 2018).

De manière spécifique, ce texte établit, en son annexe I, la liste des marchandises prohibées à l'importation et à l'exportation parmi lesquels figurent les boissons alcoolisées titrant plus de 45 degrés d'alcool en volume. Un autre texte est l'Arrêté Départemental Ministériel N° 04/DIP/005/90 du Département de l'Information et de la Presse du 21 avril 1990 fixant les critères d'appréciation de la publicité sur le tabac et sur les boissons alcoolisées en République du Zaïre (aujourd'hui République Démocratique du Congo). Ce texte, à son deuxième chapitre et, au point B, traite de la publicité sur les boissons alcoolisées, et à son article sixième, tente de réguler plus spécifiquement ces produits.

En effet, les boissons produites et/ou commercialisées en RDC sont réparties en cinq groupes : (i) les boissons non alcoolisées ; (ii) les boissons faiblement alcoolisées, fermentées mais non distillées : bières, vins, cidres, jus de fruits fermentés titrant d'un à 6 degrés d'alcool ; (iii) certains vins doux naturels exclus de second groupe : vins de liqueurs, apéritifs à base de vins et liqueur ne titrant pas plus de 18 degrés d'alcool ; (iv) alcools provenant de la distillation de vins, cidres et poirés, rhums et tafias, liqueurs édulcorées (anisées ou non) ; (v) les boissons alcoolisées qui ne sont pas

interdites et qui ne figurent dans aucun des quatre autres groupes.

A l'exception des boissons non alcoolisées qui ne sont soumises en aucune restriction particulière, chaque groupe de boissons est soumis à une réglementation publicitaire spécifique selon les critères qualitatifs et quantitatifs précis.

#### 4.5. Aspects légaux relatifs à la consommation

Le principal texte se rapportant à la consommation des boissons alcoolisées est la loi n° 08/002 du 16 mai 2008 modifiant et complétant l'Ordonnance-loi N° 68/010 du 06 janvier 1968 relative aux droits d'accises et de consommation et au régime des boissons alcooliques (Journal Officiel RDC n°10, 2008). Dans cette disposition légale, notamment en son article 4, le législateur se base sur la teneur en alcool de ces boissons pour fixer les droits s'appliquant aux boissons alcoolisées. Le tableau 2 ci-dessous donne un résumé du contenu de cette loi.

**Tableau 2.** Droits d'accises s'appliquant aux boissons alcoolisées commercialisées et consommées en RDC

Types de boissons	Titre alcoométrique (% vol)	Sous type de boisson	Droit d'accises (%)
Bières	6 % et plus		23
	Moins de 6 %		18
Vins de raisin frais	15 % et plus		30
	Moins de 15 %	Vins mousseux	20
		Autres	20
Vermouth et autres vins de raisins frais préparés à l'aide de plantes	15 % et plus		25
	Moins de 15 %		25
Cidre, poiré, hydromel et autres boissons fermentées, mousseux ou non			20
Alcool éthylique non dénaturé, eaux de vie, liqueurs et autres boissons spiritueuses, préparations alcooliques composées			40

#### 4.6. Loi congolaise et organisme de contrôle en rapport avec les boissons alcoolisées

En plus des aspects clairement régis par les Ordonnances-loi et Arrêtés ministériels, la RDC dispose aussi des organismes étatiques qui prolongent l'action des instances législatives en édictant un certain nombre de règles applicables aux différentes denrées alimentaires et autres produits d'usage courant et qui peuvent revêtir un risque pour la santé et la vie de la population.

Le principal organisme auquel la loi congolaise a conféré les prérogatives de procéder au contrôle de la qualité des denrées alimentaires destinées à la consommation avant leur mise sur le marché est l'Office Congolais de Contrôle (OCC en sigle) Cet établissement public de droit congolais a été créé par Ordonnance N° 78-219 du 05 mai 1978 portant statuts d'une entreprise publique dénommée Office Zaïrois de Contrôle, en abrégé "OZAC". Il est devenu Office Congolais de Contrôle, en abrégé "OCC" depuis le changement du nom du pays en 1997. Il s'agit d'un établissement public à caractère technique et commercial (Journal Officiel RZ n°10, 1978).

L'OCC a, entre autre, pour objectif d'effectuer des contrôles de qualité, de quantité et de conformité de toutes les marchandises, et de réaliser des analyses de tous les échantillons et produits, ainsi que d'effectuer le contrôle technique de tous appareils et travaux. Il peut gérer et exploiter des silos, magasins généraux et entrepôts des douanes (Journal Officiel RZ n°10, 1978).

Pour certifier la qualité de toute bière produite et commercialisée en RDC, l'OCC s'appuie sur l'Arrêté du Ministère de l'Industrie de 2017 (Journal Officiel RDC n°8, 2018). Cependant, faute de normes nationales, l'OCC s'appuie sur l'Ordonnance du 17 octobre 1911 (Bulletin Officiel, 1912) et les outils internationaux, tels que la certification ISO et autres, pour s'assurer de l'innocuité des spiritueux commercialisés en RDC sur la santé des consommateurs.

En ce qui concerne la boisson "Lotoko" et les autres boissons traditionnelles produites et consommées en RDC, par manque de normes applicables, l'OCC n'effectue pas encore de contrôle de qualité, de quantité et de conformité dans toute la chaîne de production, et aucun management qualité n'est appliqué sur ces boissons.

#### 4.7. Normes internationales sur la production, la commercialisation et la consommation des boissons alcoolisées

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et le "Food and Agricultural Organisation" (FAO) travaillent pour réduire l'usage nocif de l'alcool au cours de la période 2012-2020 (OMS et FAO, 2007 ; OMS et FAO, 2017). C'est ainsi qu'elles recommandent que des étiquettes d'avertissement des risques sanitaires soient apposées sur tous les contenants de boissons alcoolisées afin de réduire l'usage nocif de l'alcool et pour rappeler aux consommateurs et à la société toute entière, que l'alcool n'est pas un produit de consommation comme d'autres produits.

Ainsi, les étiquettes des boissons alcoolisées doivent clairement porter les indications suivantes : (1) le nom du produit, (2) la liste des ingrédients, (3) le

contenu net, (4) le nom et l'adresse du fabricant, (5) le pays d'origine, (6) l'identification du lot, (7) le datage et les instructions d'entreposage, (8) la teneur en alcool pour les hommes et pour les femmes, (9) l'information nutritionnelle et (10) l'étiquette d'avertissement des risques sanitaires.

Toutes ces recommandations de l'OMS et de la FAO sont encore à implémenter intégralement sur les étiquettes de toutes les boissons autorisées dans le secteur formel de production des bières et des spiritueux sur toute l'étendue du territoire national congolais.

#### 5. NIVEAU DE CONFORMITE DES BOISSONS ALCOOLISEES CONSOMMEES EN RDC PAR RAPPORT A LA LEGISLATION CONGOLAISE ET AUX NORMES INTERNATIONALES

Le niveau de conformité des boissons alcoolisées commercialisées et consommées en RDC par rapport à la législation congolaise et aux normes internationales est présenté aux tableaux 3, 4 et 5.

**Tableau 3.** Conformité des bières avec les textes légaux

Aspect de la législation ou des normes nationales et internationales	Conformité	Commentaire
Production	C	De la production à la commercialisation de leurs bières, les brasseries congolaises se conforment très souvent aux deux dispositions légales sur la production des boissons alcoolisées en RDC
Commercialisation	C	Toutes les bières produites en RDC ont moins de 45 % d'alcool ; elles appartiennent donc au groupe 2 de l'arrêté ministériel n° 033/CAB/MINETA T-COMEXT/2018 du 27 février 2018
Consommation	C	En RDC, les droits d'assise applicables aux bières varient de 18 à 23 % selon leur teneur en alcool d'après la loi n° 08/002 du 16 mai 2008
Normes OCC	C	L'OCC effectue des contrôles routiniers de la bière en vertu

		des Arrêtés sur la production
Normes OMS/FAO	CP	Les étiquettes des bouteilles de bières indiquent : la teneur en alcool, le pays de fabrication et le nom de produit, la liste des ingrédients, le contenu net, le nom et l'adresse du fabricant, le pays d'origine, l'identification du lot, le datage et l'information nutritionnelle, la teneur globale en alcool, mais les risques pour la santé et la teneur en alcool pour les hommes et pour les femmes ne sont pas précisées.

**Légende :** C : Conforme ; CP : Conformité Partielle.

**Tableau 4.** Conformité des spiritueux avec les textes légaux en RDC

Aspect de la législation ou des normes nationales et internationales	Conformité	Commentaire
Production	C	Fabrication se conformant à l'ordonnance du 17 octobre 1911 (Bulletin Officiel. 1912).
Commercialisation	CP	La teneur en alcool de tous les whiskys et rhum du secteur formel ne dépasse pas 45 %, ils appartiennent aux groupes 5 ou 6 de la loi du 21 avril 1990 sur la publicité. Cependant, à Kinshasa, il y aurait un réseau informel des Rhums qui dépassent 45 % d'alcool.
Consommation	C	Les droits d'assise applicables aux spiritueux est de 40 % d'après la loi n° 08/002/ de 16 mai 2008.
Normes OCC	CP	Les spiritueux du secteur formel se conforment aux contrôles de l'OCC, ce qui ne serait pas

		le cas pour ceux de l'informel.
Normes OMS/FAO	CP	Les étiquettes des bouteilles de spiritueux indiquent : le nom de produit, la liste des ingrédients, le contenu net, le nom et l'adresse du fabricant, le pays de fabrication, l'identification du lot, le datage et l'information nutritionnelle, la teneur globale en alcool, mais les risques pour la santé et la teneur en alcool pour les hommes et les femmes ne sont pas précisées.

**Tableau 5.** Conformité de la boisson "Lotoko" (et autres boissons traditionnelles du pays) avec les textes légaux en RDC

Aspect de la législation ou des normes nationales et internationales	Conformité	Commentaire
Production	NC	Pas de maîtrise de substances constitutives des matériaux utilisés dans la chaîne de production ; risque de transfert des contaminants divers au moût et au produit fini ; conséquence imprévisible sur la santé du consommateur. Aucun contrôle de caractéristiques physico-chimiques et microbiologiques durant et à la fin de production
Commercialisation	NC	Le taux d'alcool n'est généralement pas connu et par conséquent, il n'est pas concerné par les deux textes sur la commercialisation
Consommation	NC	L'application de droit d'assise n'est pas possible à cause de l'ignorance de la teneur en alcool
Normes OCC	NC	Aucun contrôle de qualité effectué et



		inexistence des normes congolaises applicables aux boissons traditionnelles dont le "Lotoko". Les données sur la production de ces boissons n'existent pas.
<b>Normes OMS/FAO</b>	NC	Très souvent le produit est conditionné dans les récipients de récupération dont les emballages ne reflètent en rien les données sur ces boissons.

**Légende :** NC : non conforme.

L'analyse des tableaux 3, 4 et 5 révèle que les bières consommées en RDC se conforment totalement aux textes nationaux régulateurs du secteur. Cependant, en ce qui concerne les normes de l'OMS/FAO, certains aspects sont encore à prendre en compte. C'est le cas des risques sanitaires liés à tout abus et de l'indication "taux d'alcool pour les hommes et les femmes" qui doit figurer sur tout récipient destiné à commercialiser les boissons alcoolisées. Les spiritueux quant à eux, d'une manière globale, remplissent partiellement les exigences légales nationales et les normes internationales, tandis que les boissons traditionnelles échappent à toute réglementation aussi bien nationale qu'internationale.

## **6. FORCES ET FAIBLESSES DE LA LEGISLATION CONGOLAISE RELATIVE AUX BOISSONS ALCOOLISEES COMPARATIVEMENT AUX NORMES INTERNATIONALES**

### **6.1. Boissons alcoolisées consommées en RDC**

L'analyse des Arrêtés ministériels susmentionnés montre que tout le processus de production et de commercialisation de bières et boissons gazeuses est bien réglementé en RDC. Cependant, le problème de réglementation semble encore subsister dans le processus de production et de commercialisation d'autres types de boissons alcoolisées, notamment le spiritueux. En effet, le Comité National de Normalisation du Ministère de l'Industrie n'a pas encore établi des normes nationales de production de spiritueux, dont le Rhum et le Whisky, spécifiques à la RDC. A ces jours, ce devoir devient de plus en plus urgent car cette catégorie de boissons produites industriellement est beaucoup consommée par la population congolaise en général et kinoise en particulier.

En ce qui concerne la boisson "Lotoko", comme toutes les autres boissons traditionnelles fabriquées et consommées en RDC, la loi congolaise semble totalement muette. Il y a besoin d'actualiser les textes légaux et réglementaires congolais sur presque toutes les boissons alcoolisées consommées en RDC en ce qui concerne leurs définitions, les matières premières utilisables jusqu'aux produits finis et des conditions opératoires devant permettre l'obtention des teneurs en alcool prédéfinies.

### **6.2. Politique nationale congolaise en matière d'alcool**

La politique d'un pays en matière d'alcool est définie, de manière générale, comme un effort délibéré ou une décision des gouvernements concernés faisant autorité pour minimiser ou prévenir les conséquences liées à l'alcool en vue de réduire l'usage nocif et les problèmes de santé imputables à ce produit dans la société (Babor *et al.*, 2010). C'est ainsi que l'Organisation Mondiale de la Santé estime que la politique nationale congolaise et les interventions en matière d'alcool ont connu des progrès et il reste encore bien de choses à améliorer (WHO., 2018).

Toute politique visant l'amélioration de la prise en charge de la population en matière d'alcool, doit tenir compte des acquis et des efforts qui restent à fournir.

#### **Les points forts**

Parmi les points forts, il y a : (1) La politique nationale est écrite, elle a été adoptée et révisée ; (2) la taxe d'accises sur la bière, le vin et les spiritueux existe ; (3) l'âge minimum légal national pour la vente hors site de boissons alcoolisées (bière/vin/ spiritueux) est bien défini et il est de 18 ans pour chaque boisson ; (4) l'âge minimum légal national pour la vente sur site de boissons alcoolisées (bière/vin/ spiritueux) est aussi bien défini et il est de 18 ans pour chaque boisson ; (5) les restrictions applicables à la vente de boissons alcoolisées sur place ou hors site sur les heures, les jours et les lieux sont bien définies ainsi que les personnes intoxiquées sont identifiées ; (6) le taux d'alcoolémie national légal maximum lors de la conduite d'un véhicule (en général / jeune / professionnel), est de 0,5 % pour tous les conducteurs.

#### **Les faiblesses**

Parmi les faiblesses, on peut citer : (1) L'absence d'un plan d'action national ayant des objectifs, des stratégies et des cibles clairs ; (2) les restrictions applicables à la vente de boissons alcoolisées sur place ou hors site pendant les événements spécifiques et les stations-service n'existent pas ; (3) Il n'y a aucune réglementation juridiquement contraignante sur la commercialisation des boissons

contenant n'importe quel type d'alcool, ni sur le parrainage et la vente promotionnelle de tout produit contenant de l'alcool; (5) il n'y a pas d'obligation stricte d'étiquetage sur les mises en garde sanitaires obligatoires, ni sur les publicités de l'alcool ; (6) il n'y a pas encore de soutien du gouvernement national à toutes les actions communautaires de promotion d'une consommation alcoolique responsable et (7) le système national et local de surveillance sanitaire des consommateurs n'existe pas.

En ce qui concerne les contrôles effectués par l'OCC, principal organisme de normalisation et de contrôle, le secteur de production industrielle des bières et des boissons gazeuses est bien couvert dans les différents contrôles.

D'un autre côté, le contrôle est exercé pour les spiritueux mais il n'existe pas encore des normes propres à la RDC en ce qui concerne cette catégorie de boissons. C'est spécifiquement du point de vue teneurs en différents constituants majeurs (alcools, glucides, etc.) et mineurs (métaux, alcools supérieurs, etc.) et de la présentation des emballages.

Les boissons traditionnelles, quant à elles, ne sont pas encore soumises à une quelconque normalisation, ni à aucun contrôle étatique en RDC. Ainsi, dans le souci de mieux protéger les consommateurs de toutes les catégories de boissons alcoolisées produites ou commercialisées en RDC, l'autorité étatique devrait mettre à profit les recommandations de l'OMS (WHO, 2018) sur les options politiques et les interventions. Regroupées en dix domaines cibles recommandés qui se soutiennent et se complètent mutuellement, ces recommandations traitent : (1) du leadership, (2) de la sensibilisation et de l'engagement, (3) de la réponse des services de santé, (4) de l'action communautaire, (5) des politiques et contremesures concernant l'alcool au volant, (6) de l'offre d'alcool, (7) de la commercialisation des boissons alcoolisées, (8) des politiques des prix, (9) de la réduction des conséquences négatives de la consommation d'alcool et de l'ébriété, et (10) de la réduction de l'impact sur la santé publique de l'alcool illicite et de l'alcool produit de manière informelle.

## **7. CONTRIBUTION DE L'ETAT, SCIENTIFIQUES ET ONG A L'AMELIORATION DE LA QUALITE DES BOISSONS TRADITIONNELLES CONSOMMEES EN RDC**

Pour réduire les risques et les dommages sanitaires et sociaux qui peuvent découler de la consommation des boissons traditionnelles, plusieurs acteurs de la société peuvent efficacement intervenir et les plus importants parmi ceux-ci sont : les autorités étatiques, les chercheurs et les organisations de la société civile (ONG, Fondations, Mutualités, etc.).

De prime abord, le pouvoir public doit adopter ou amender les lois régulant la production, la commercialisation et la consommation des boissons alcoolisées. Ces dernières devront intégrer la production traditionnelle et artisanale et ne devront pas se limiter uniquement au secteur industriel. Ensuite, l'état devra adopter des stratégies de prévention, de correction, d'éducation et d'accompagnement des consommateurs en insistant sur la dangerosité que peut présenter la consommation non contrôlée des boissons alcoolisées. Les recherches visant à améliorer la qualité des boissons traditionnelles et artisanales en RDC devraient être soutenues afin de permettre aux brasseurs de produire une boisson saine à la consommation humaine, notamment par des financements publics.

La recherche scientifique peut intervenir, dans un premier temps dans l'inventaire des boissons traditionnelles préparées et consommées dans diverses provinces de la RDC. Elle devrait se concentrer sur l'établissement des critères physicochimiques et microbiologiques de chaque type de boisson alcoolisée traditionnelle. Les résultats de ces travaux pourront servir, in fine, au législateur pour l'établissement des normes spécifiques à la RDC applicables au contrôle de la qualité de cette catégorie de boissons.

Cette démarche est déjà entreprise par les chercheurs de quelques pays du continent africain qui tentent de déterminer les conditions opératoires optimales de production de diverses boissons traditionnelles, d'établir des standards pour ces boissons et, le cas échéant, en déterminer les effets néfastes sur la santé en vue d'une consommation responsable (Aka *et al.*, 2008 ; Aka-Gbezo *et al.*, 2016 ; Badjo *et al.*, 2017 ; Diakabana *et al.*, 2017 ; Mounjouenpou *et al.*, 2017).

Dans la littérature scientifique disponible, en dépit de l'abondance des boissons alcoolisées traditionnelles, très peu de chercheurs de la RDC se sont intéressés à l'établissement des standards physicochimiques et microbiologiques de ces boissons. En RDC, la contribution du monde scientifique peut aussi se traduire dans la formation des producteurs locaux sur la maîtrise de divers outils internationaux de production saine des boissons alcoolisées (HACCP, BPH, BPF, etc.) et dans la vulgarisation des normes nationales.

Des organisations de la société civile peuvent aussi être impliquées dans la fabrication de fermenteurs et alambics adéquats. Ce qui permettrait alors aux inspecteurs des services de l'Etat de faire des descentes de vérification des conditions de production en prélevant des échantillons.

Il importe aussi que les producteurs des boissons alcoolisées traditionnelles de la RDC, dont fait partie

le "Lotoko", arrivent à se regrouper en diverses associations avec des personnalités juridiques. Ces associations leur permettront de quitter la clandestinité, de recevoir les conseils scientifiques pour l'amélioration de la qualité de leur production. Il est vrai que la place des boissons alcoolisées de toute nature dans les différentes cérémonies et manifestations mémorables en RDC est indéniable. Cependant, il importe que chaque consommateur de ces denrées sache que ces produits devraient être consommés dans les limites qui ne nuisent pas à la santé.

La boisson "Lotoko", très rependue dans les milieux où vivent les populations à revenu modeste de Kinshasa, à l'instar d'autres boissons alcoolisées traditionnelles consommées dans l'ensemble de la RDC, demeure une boisson dont les effets pour la santé ne sont pas totalement cernés. Ainsi donc, en dépit de son faible coût d'acquisition, chaque consommateur de ce produit et de toute autre boisson traditionnelle alcoolisée devrait savoir qu'il peut exposer sa santé à des produits potentiellement toxiques, comme le révèle certaines études réalisées sur des boissons traditionnelles non soumises aux contrôles physicochimiques et microbiologiques de qualité au cours de leurs préparations (Jürgen *et al.*, 2010 ; Fadahunsi *et al.*, 2013).

## 8. CONCLUSION

L'analyse de la conformité légale de toute la chaîne de fabrication, de commercialisation et de consommation des boissons alcoolisées modernes et traditionnelles consommées à Kinshasa a été réalisée au cours de cette étude en vue de déceler les incompatibilités et de proposer des pistes des solutions.

Il ressort de l'analyse effectuée que tout le processus de production, de commercialisation et de consommation de bières et boissons gazeuses est bien réglementé en RDC. Cependant, le problème de respect de la réglementation semble encore subsister dans le processus de production, de commercialisation et de consommation d'autres types de boissons alcoolisées, notamment le spiritueux. En effet, le Comité National de Normalisation du Ministère de l'Industrie de la RDC n'a pas encore établi les normes nationales spécifiques à la production de spiritueux dont le Rhum et le Whisky.

En ce qui concerne la boisson "Lotoko", comme toutes les autres boissons traditionnelles fabriquées et consommées en RDC, la loi congolaise semble muette en ce qui concerne sa définition, les matières premières utilisées et le processus de sa fabrication pour l'obtention d'un produit dont la teneur en alcool est bien déterminée.

La réglementation congolaise sur les boissons alcoolisées joue un rôle essentiel dans la protection des consommateurs essentiellement des boissons industrielles. Cependant, l'autorité congolaise devrait se pencher rapidement à réguler le secteur traditionnel ou informel en vue de protéger la population.

En effet, dans le souci d'assurer un processus de fabrication, de commercialisation et de consommation des boissons alcoolisées, industrielles ou traditionnelles, qui préserve la santé des consommateurs, l'autorité étatique congolaise peut s'inspirer des outils internationaux, notamment les plans OMS/FAO, pour actualiser les textes législatifs et normatifs existant. Le monde scientifique devrait aussi mener des études sur l'identification de différentes boissons alcoolisées produites et consommées sur l'ensemble du territoire national et mettre au point les standards de qualité physico-chimiques et microbiologiques des boissons alcoolisées.

## Références

- Aka S., Djeni N.T., N'guessan K.F., Yao K.C. & Dje K.M., 2008. Variabilité des propriétés physico-chimiques et dénombrement de la flore fermentaire du tchapalo, une bière traditionnelle de sorgho en Côte d'Ivoire. *Afrique Science*, 4(2), 274-286.
- Aka-Gbezo S., Lathro JS., Dolourou D., Nanga YZ., Loukou YG., Bonfoh. & Dje KM., 2016. Evaluation of the microbiological quality of tshapalo process products, an ivorian traditional beverage. *Agronomie Africaine*, 28 (1), 33-46.
- Associations des consommateurs, 1984. *Les droits du consommateur*. Editions de l'Association des consommateurs ASBL. Rue de Hollande, 13 1060 Bruxelles.
- Babor T.F., 2010. Alcohol: No Ordinary Commodity – a summary of the second edition. *Addiction*, 105, 769-779.
- Badjo P., Diboh E., Gbalou K.L., Adou K.F., Zunon-Kipre I. & Tako N.A., 2017. Effets d'une consommation prolongée de «koutoukou» (boisson alcoolique artisanale) sur la mémoire spatiale chez la souris. *Journal of Applied Biosciences*, 116, 11557-11565.
- Bulletin Officiel, 1912. *Ordonnance du 17 octobre 1911 : Emballage, préparation et fabrication des denrées alimentaires*. Congo Belge.
- Département de l'information et de Presse, 1990. *Arrêté Départemental Ministériel 04/DIP/005/90 du Département de l'Information et de la Presse du 21 avril 1990 fixant les critères d'appréciation de la publicité sur le tabac et sur les boissons alcoolisées en République du Zaïre*. République du Zaïre.
- Diakabana P., Dhellot J., Dinga B.S., Kobawila S.C. & Louembé D., 2014. Evaluation of the traditional technology of production of *lungwila*, a wine of sugarcane of Congo. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 8(4), 1557-1569.

- Diakabana P., Dzondo M.G., Moussounga J.E., Sompila A.W.G., Madiélé Mabika A.B., Messo L., Kobawila S.C. & Louembé D., 2017. Behavior of Grains in the Course of the Smothering Phase of the Traditional Process of Malting of Corn (*Zea mays* sp.) in the Production of Lotoko, a Brandy of the Basin of Congo. *Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci.*, 6(11), 3541-3551.
- Essono T.M., 2017. *L'Africain et l'alcool aujourd'hui : pour quelles conséquences ?* <https://www.africapostnews.com/lafricain-lalcool-aujourd'hui-consequences/>, consulté le 20/04/2019.
- Fadahunsi, I.F., Ogunbanwo, S.T. & Fawole A.O., 2013. Microbiological and nutritional assessment of burukutu and pito (indigenously fermented alcoholic beverages in West Africa) during storage. *Nature and Science*, 11(4), 98-103.
- FAO., 2011. *Principes généraux d'hygiène alimentaire*. <https://docplayer.fr/1602687-Principes-generaux-d-hygiene-alimentaire-cac-rcp-1-1969.html> consulté le 10/06/2019.
- Fernando C., 2004. *Larousse des cocktails*. Larousse, France.
- Habamubgu S.S., Kazadi M. & Kafumba K.M., 2014. Evaluation chimique et microbiologique des boissons locales nouvellement introduites et produites par la population du Sud-Kivu : cas des groupements Katana et Bugorhe. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 8(2), 736-742.
- Journal Officiel, n° 10, 1978. *Ordonnance 78 - 219 du 15 mai 1978 portant statuts d'une entreprise publique dénommée Office zairois de contrôle, en abrégé «Ozac»*. République du Zaïre.
- Journal Officiel, n° 10, 2008. *Loi n° 08/002 du 16 mai 2008 modifiant et complétant l'Ordonnance-loi n° 68/010 du 06 janvier 1968 relative aux droits d'accises et de consommation et au régime des boissons alcooliques*. RDC.
- Journal Officiel, n° 8, 2018. *Arrêté ministériel n° CAB.MIN/IND/003/03/2017 du 28 mars 2017 portant adoption des normes nationales Congolaises sur la bière et les boissons gazeuses et leur mise en application*. RDC.
- Journal Officiel, n° 6, 2018. *Arrêté ministériel no 033/CAB/MINETAT-COMEXT/2018 du 27 février 2018 relatif aux marchandises prohibées ou soumises à des mesures restrictives à l'importation et à l'exportation*. RDC
- Jürgen R., Fotis K. & Dirkw L., 2010. Unrecorded consumption, quality of alcohol and health consequences. *Drug and Alcohol Review*, 29, 426-436.
- Kunze W., 2014. *Technology: Malting and Brewing*. VLB Berlin, p. 956
- Mounjouenpou P., Okouda A., Bongse K.A., Maboune T.S.A. & Tanya A., 2017. Production technique and sensory evaluation of traditional alcoholic beverage based maize and banana. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 10, 11-15.
- OMS & FAO., 2007. *Étiquetage des denrées alimentaires, Rome 2007*. ISBN 978-92-5-205840-3. <http://www.fao.org/3/a-a1390f.pdf> consulté le 10/06/2019.
- OMS & FAO., 2017. *Document de discussion sur l'étiquetage des boissons alcoolisées*. Disponible sur <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius> consulté le 10/06/2019
- Roussel M.J., 2014. *Guide de bonnes pratiques d'hygiène : Restaurateur*. Create Space Independent Publishing Platform. France, 420 p.
- Roy B., 2005. Alcool en milieu autochtone et marqueurs identitaires meurtriers. *Drogues, santé et société*, 4(1), 85-128.
- Tehoua L., Konan B.A., Amonkan K.A., Datté J.Y. & Offoumou A.M., 2013. Influence of plastic packaging on the quality of koutoukou (a traditional spirit) produced in Côte d'Ivoire. *International Journal of Pharmaceutical Research and Bio-Science*, 2(1), 193-207.
- Tondusson O. & Mérouze R., 1997. *Bonnes pratiques d'hygiène et plans de nettoyage*. BPI. France, 156 p.
- WHO, 2018. *Global status report on alcohol and health 2018*. Disponible sur : [https://www.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763\\_eng.pdf](https://www.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763_eng.pdf) consulté le 01/07/2019.