

Les bières coutumières africaines.

Ing A.-B. Ergo MSc AIHy

Descripteurs : bière, malafu, pembe, affouk, amgba, burukutu, dam, dolo, kaffir, busala, chapalo, chibuku-kibuku, pito, munkoyo, benza, talla,

On pourrait disserter longtemps sur les lieux d'apparition de la bière. Des chercheurs des Etats-Unis, commandités par quelques grosses brasseries du pays, ont décidé après avoir étudié des textes sumériens que la bière avait été inventée au Moyen-Orient, berceau du monothéisme et de la civilisation occidentale 4000 ans avant JC.

Les américains sont des marchands ! Ils venaient de trouver là un slogan commercial porteur: buvez de la bière, c'est un produit de grande tradition occidentale, créé par un peuple blanc parvenu à un haut niveau de culture.

La bière devenait un lien culturel avec la passé.

Que faut-il croire de cette recherche commanditée ? Une certitude d'abord ! Les Sumériens buvaient bien de la bière il y a 6000 ans. Cette bière était fabriquée au départ de pains d'orge et elle s'appelait *Sikaru*.

Cette fabrication est d'ailleurs relatée dans des écrits incontestés du pays de Sumer.

Mais est-ce le véritable endroit de création de la bière ?

On peut facilement admettre que la tradition des boissons fermentées remonte à l'époque où l'homme était encore au stade de la cueillette pour sa nourriture. La fermentation d'un jus sucré n'a pas besoin d'une intervention humaine particulière pour se réaliser.

Mais comme la préparation de la bière réclame un minimum de technologie; la création de celle-ci est donc logiquement postérieure à celle du vin et ne peut être le fait que d'un groupe d'agriculteurs sédentarisés, ayant déjà domestiqué certaines plantes vivrières et utilisant de manière rationnelle certains outils.

Les ethnologues situent le passage de la cueillette à l'agriculture vers 7000 années avant JC et il n'est pas illogique de penser que la création de la bière a suivi de très près cette transformation primordiale de la société.

Connaître le lieu de création de la bière n'est pas essentiel; ce qui est plus important, c'est que la maîtrise de la technique de la fabrication est incontestablement un produit de l'intelligence humaine et que le lointain ancêtre qui fit cette découverte peut être considéré comme le premier ingénieur brasseur.

Ainsi, la bière naît quelque part dans le monde avec l'agriculture; c'est peut être la raison du culte que lui vouent les étudiants en agronomie. Je n'oserais cependant pas donner une signification scientifique à ce constat.

Mais pourquoi ne serait-elle pas née dans cette Afrique nubienne profonde dont les hiéroglyphes sont des témoignages tout aussi plausibles que l'écriture cunéiforme du Sumer !

Dans ces régions où la conservation des aliments est difficile, les fermentations et en premier lieu la fermentation alcoolique a eu la conservation comme principal objectif. Chez nous aussi d'ailleurs (choucroute !) et c'est ce principe qu'appliqueront les moines au Moyen Age en brassant leurs bières. L'ébullition et la fermentation alcoo-lique leur apportant une boisson saine, exempte d'infections.

A l'introduction du manioc en Afrique et pour sa conservation, les habitants de l'Empire du Bénin le transformeront en gari par une fermentation non alcoolique grâce à *Corynebacterium* qui donnera des acides organiques provoquant l'hydrolyse des glucosides cyanogènes. Une moisissure pourra s'y développer, donnant des esters et des aldéhydes qui aromatiseront la pulpe, qui séchée, se conservera très bien avec un arôme agréable.

D'autres peuplades, avec d'autres connaissances technologiques peut-être, utiliseront la technique plus simple du rouissage.

Mais l'Afrique a une connaissance séculaire des boissons fermentées. Qui ne connaît le célèbre *Malafu* (vin de palme en Lingala) ou le non moins célèbre *Pombe* (vin de bananes en Swahili).

Le *Malafu* dont la source en sucres est la sève de différents palmiers recueillie à des heures bien précises de la journée et laissée fermenter spontanément durant 24 heures grâce à l'action de micro-organismes, pour obtenir un vin léger, pétillant et nourrissant qui est bu, en milieu coutumier, selon des rites bien précis. Après 72 heures de fermentation il peut titrer 7°GL et on y retrouve des *Zymomonas* comme dans les jus d'Agave en fermentation.

Pour ma part, je le préfère pétillant et tiré de la sève d'un palmier *Raphia vinifera*.

Le *Pombe* dont la source amylacée est le mélange d'un jus de bananes vertes pressées et de grains de sorgho grillés et pilés et dont la source enzymatique est du malt de sorgho, peut atteindre 8° en éthanol. C'est la boisson des fêtes des pays entourant les Grands Lacs, elle représente une partie importante du revenu des paysans.

Il faut deux kilos de bananes pour produire un litre de vin. Un petit pays comme le Burundi consacre un million de tonnes de bananes à la production du *Pombe*.

Je vous laisse faire le calcul du nombre de litres produits (et bus) par habitant.

Au Cameroun, on produit une bière de Sorgho appelée *Affouk* dont la source amylacée est constituée de grains de sorgho, trempés, égouttés, moulus, empâtés, grillés et réhumidifiés (empesage) et dont la source enzymatique est généralement du malt de sorgho. Le produit final après fermentation et filtration, est peu alcoolisé et peu vi-taminé, mais est essentiellement énergétique car riche en protides et en glucides.

Au Nord Cameroun, on prépare une autre bière de sorgho appelée *Amgba*, boisson plus trouble, à faible teneur alcoolique (2 à 4° GL), sucrée et assez nutritive. La source amylacée est constituée de grains de sorgho qu'on trempe et qu'on fait germer avant de les sécher et de les mouler. Le reste de la technologie consiste en empâtage, décoction, filtration, cuisson et fermentation. La source

enzymatique se compose de malt de sorgho ou de micro-organismes. A la suite d'une fermentation peu poussée, elle a un taux élevé en vitamines et en sucres.

Contrairement aux bières européennes elle est assez riche en lysine.

La **Burukutu** est une bière de sorgho nigérienne qui est bue sous forme de liquide crémeux contenant des matières en suspension. La source amylacée est constituée de gari (manioc) et la source enzymatique de malt de sorgho. Les grains de sorgho sont mis à tremper puis à germer avant d'être séchés, moulus et brassés avec le gari.

Une ébullition de 4 heures qui intervient après la fermentation lactique est la cause de la faible teneur en alcool et contribue probablement à la conservation. Un autre avantage technologique résulte du maltage du sorgho dont les amylases agissent sur l'amidon du gari pour donner des sucres facilement digestibles.

Au sud du Togo, on brasse une bière de mil ou de sorgho appelée **Dam** qui est acide et trouble et dont la teneur en alcool est similaire à celle de notre pils. La source amylacée est constituée de grains de sorgho ou de grains de mil qu'on fait germer après trempage puis qui sont séchés et moulus et dont la mouture est épuisée à froid puis à chaud avant de faire subir une clarification au moult pour séparer les drêches. Après une cuisson, onensemence de levures sauvages et on laisse fermenter. La source enzymatique est du malt de sorgho. Les drêches sont données en nourriture aux volailles.

Cette bière à la préparation plus élaborée occupe une place importante dans l'économie des Maba (peuplade togo-laise) et on estime la consommation individuelle des hommes adultes à 73 litres par an.

C'est au Burkina-Faso qu'on observe la technologie la plus élaborée d'une bière de sorgho ou de mil appelée **Dolo**. La source amylacée qui est constituée de grains de sorgho ou de grains de mil subit deux germinations, une froide et une chaude avant d'être séchée, pillée et extraite à froid. Après décantation, le liquide surnageant va être enlevé et conservé et le dépôt subira une cuisson et après être refroidi le liquide prélevé sera réintroduit.

Cette façon de faire est technologiquement importante car on sait que la teneur en α -amylases du malt de sorgho est faible et qu'elle ne résisterait pas à des températures supérieures à 65°C.

Après liquéfaction et saccharification une nouvelle décantation est effectuée, le liquide surnageant est encore enlevé, le dépôt est réchauffé, lavé et filtré et les drêches résultantes sont destinées à l'alimentation des porcs.

Le filtrat est joint au liquide prélevé et sera concentré par ébullition avant d'être décanté. Le surnageant de la décantation seraensemencé de levain séché avant d'être placé en fermentation. Les cassures de décantation seront utilisées dans l'alimentation des enfants.

Cette bière trouble et acide a une teneur moyenne en alcool; elle est très importante dans l'économie locale puisque la production au Burkina-Faso atteint 600×10^6 litres annuellement.

La **Kaffir** est la seule bière brassée industriellement au départ d'une recette traditionnelle. C'est une bière sud-africaine, opaque, jaune paille, effervescente résultant d'une fermentation lactique suivie d'une fermentation alcoolique. Cette succession qui paraît illogique puisque les levures ne peuvent pas se développer en milieu trop acide a pour but d'obtenir, via l'acide lactique, une activité catalytique acide pour peptiser le milieu.

La source amylacée est constituée de grains de sorgho et de grains de maïs et la source enzymatique est du malt de sorgho. La fabrication est relativement simple; les grains crus sont pilés et cuits en porridge auquel on mélange le malt de sorgho. Après saccharification et fermentation lactique, on chauffe et on laisse se développer la fermentation alcoolique puis on tamise. Le produit final est doux à la langue comme du potage lié.

Au Kenya, les populations brassent une bière de maïs brune, acidulée, épaisse et plus alcoolisée que la plupart des bières traditionnelles. On l'appelle la **Busaa**. La source amylacée se compose de grains de maïs et la source enzymatique est du malt de mil ou de sorgho. La fermentation des grains de maïs après mouture et empâtage produit une peptisation qui donne une bière épaisse. La couleur et le goût de la bière sont obtenus par le grillage qui suit la fermentation du maïs. Le mélange du maïs grillé, d'eau et de malt favorise la fermentation après brassage. Il reste à filtrer pour avoir une bière douce au palais, exempte de particules solides.

Au Bénin, on brasse une bière de maïs brune au goût de caramel, ayant une teneur alcoolisée de même importance que la pils. Cette bière qui utilise le maïs comme source amylacée et le malt de maïs comme source enzymatique a une technique de fabrication assez élaborée puisqu'elle subit 4 fermentations.

La **Chapalo**, -c'est son nom-, résulte d'une suite d'étapes techniques dont le but est la maîtrise des actions microbiennes ou des processus enzymatiques. Comme dans la Dolo, une cuisson des dépôts s'insère entre chacune des fermentations en préservant le liquide surnageant de façon à conserver les acquis de l'étape précédente.

La réputation de cette bière est telle qu'elle s'est répandue au Nigeria et au Togo.

La **Chibuku-Kibuku** en Zambie et au Shaba est une bière brune de maïs, épaisse, visqueuse, acidulée et peu alcoolisée. Si la source amylacée est toujours le maïs, la source enzymatique peut être du malt de maïs, de sorgho ou de mil. Bière à technologie très simple (cuisson de la farine de maïs, ajout du malt, deuxième cuisson, refroidissement et fermentation), elle est consommée généralement comme aliment bien que la conduite du brassage soit très aléatoire.

La **Munkoyo** est également une bière de Zambie et du Shaba qui utilise le maïs, le manioc ou le sorgho comme source amylacée. Sa grande particularité est qu'elle est brassée en un seul jour et qu'on y utilise des enzymes endogènes provenant des racines de certaines plantes. C'est une bière jaune paille, épaisse, sucrée et faiblement alcoolisée qui ressemble à un porridge sucré et est avant tout un aliment agréable dont la consommation journalière peut être supérieure à un litre. La technologie en est très simple: les grains sont empâtés puis bouillis.

On y ajoute les racines battues au moment de la saccharification avant la fermentation.

L'intérêt technologique et scientifique de cette bière, c'est qu'on y utilise les racines de plusieurs plantes du genre *Eminia* (*E. polyadenia*, *E. harmsiana*, *E. antennulifera*, *E. holubii*, *E. benguellensis*), du genre *Rhynchosia* (*R. affinis* subsp. *insignis* et subsp. *affinis*) ou du genre *Vigna* (*V. nuda*) comme source enzymatique.

Des analyses de l'activité amylolytique montrent que les *Rhynchosia* contiennent beaucoup moins de α -amylases que les *Eminia* et ces derniers beaucoup moins que les *Vigna nuda*. Néanmoins, c'est *E. holubii* qui est l'espèce la plus robuste et celle qui contient les proportions en α - et en β -amylases les plus proches de celles du malt d'orge.

La **Pito** est une bière très utilisée au Nigeria où la consommation moyenne journalière dépasse 1.5 litres. Les grains de maïs ou de sorgho constituent la source amylacée et les malts de maïs ou de sorgho forment la source enzymatique. La technologie qui est relativement simple est constituée de deux fermentations séparées par une cuisson, ce qui a pour résultat de tuer les germes de la première fermentation et de peptiser le produit. La seconde fermentation intervient de la même manière que la refermentation en bouteilles des bières trappistes.

La **Bouza** est une bière de blé d'origine égyptienne qui a le malt de blé comme source enzymatique. L'origine de cette bière remonte à l'antiquité puisqu'elle était connue à l'époque des pharaons, consommée par toutes les classes sociales contrairement au vin et même par les enfants. La bière jaune de saveur agréable est légèrement alcoolisée et toujours préparée aujourd'hui sur les trois continents (Asie: Moyen Orient et Europe: Turquie). Sa teneur en ethanol varie de 1°GL en Turquie (comme notre bière de table) à 4°GL en Egypte. Sa préparation est très simple puisque les grains de blé sont moulus, empâtés, la pâte est découpée en lanières qui sont cuites; brassées avec du malt de blé, mises en fermentation et filtrées.

Pour être complet, il faut également citer une bière éthiopienne appelée **Talla** dont la source amylacée est composée de sorgho, de mil, d'orge, de blé ou de maïs et dont la source enzymatique se compose de malt de blé ou d'orge. C'est une bière brune, concentrée et aromatisée au goût de fumée dont la technologie de fabrication est simple. Dans des pots fumés on fait un premier mélange d'eau, d'amérisant, de galettes de pain frais et de malt. On réalise un second mélange en y ajoutant du porridge de galettes toastées et de l'eau. Après fermentation on effectue une filtration dans des pots fumés. Les résidus solides des filtrations sont utilisés comme médicaments en médecine humaine et vétérinaire, notamment comme cataplasmes sur les blessures. Cela peut se comprendre puisque ces résidus contiennent de nombreuses substances phénoliques.

L'Afrique est incontestablement un continent à traditions brassicoles même si celles-ci ont pris là-bas une orientation différente de celles observées chez nous. Que retenir de tout cela: il y a des recherches intéressantes à faire sur les pouvoirs amylolytiques de certaines racines tropicales; on pourrait (un beau mémoire) étudier la fabrication d'une bière au départ de plantes amylacées tropicales à grand rendement (arbre à pain ou palmier Sagou) à l'ISI, et même étudier la reproduction in vitro des *Eminia*, *Vigna* et autre *Rhynchosia* après avoir fait une sélection clonale basée sur leurs pouvoirs amylolytiques. On pourrait même étudier des mélanges de racines à caractéristiques complémentaires.

Livre à lire : **Munkoyo** du Professeur Delaude.