



# Dynamique des Bactéries Lactiques des ferments traditionnels de manioc (*Manihot esculenta*, Crantz) destinés à la production de l'attiéké *Adjoukrou*, *Ahizi* et *Ebrié*, en Côte d'Ivoire

Marie Djégba Toka, Jean-Paul Koffi Maïzan Bouatenin, Alfred Kohi Kouamé, Marcellin Koffi Djè  
Département des sciences et technologies des aliments, Université Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire.  
Auteur Correspondant, E-mail : [bouateninkoffi@gmail.com](mailto:bouateninkoffi@gmail.com) Tel : +225 08 07 02 53

Original submitted in on 16<sup>th</sup> November 2017. Published online at [www.m.elewa.org](http://www.m.elewa.org) on 31<sup>st</sup> May 2018  
<https://dx.doi.org/10.4314/jab.v125i1.3>

## RESUME

**Objectif :** Cette étude vise à dégager l'originalité de la fermentation lactique au cours de la production de l'attiéké (semoule de manioc cuite à la vapeur) dans les espaces ethnoculturels *Adjoukrou*, *Ahizi* et *Ebrié*.

**Méthodologie et Résultats :** Une caractérisation des ferments a été réalisée à travers la composition en bactéries lactiques (charge, type morphologique et espèces de bactéries lactiques) des ferments traditionnels de manioc *Adjoukrou*, *Ahizi* et *Ebrié*. Il ressort de cette analyse préliminaire que la population des bactéries lactiques des ferments *Ahizi* est composée de 58,34 % de coccobacilles, 25 % de bacilles et 16,66 % de cocci. Dans les ferments *Ebrié*, les cocci et les bacilles sont décelés dans des proportions respectives de 58,34 % et 41,66 %. Les ferments *Adjoukrou* et *Ahizi* sont dominés par une espèce du genre *Weissella* et le ferment *Ebrié* par une espèce de *Leuconostoc*. En ce qui concerne la dynamique des bactéries lactiques au cours de la fermentation de la pâte de manioc, pour la production de l'attiéké *Adjoukrou*, sur les trois sites de Débrimou, les fermentations sont initiées et conduites par des CCG+(Coccobacilles Gram+) représentées par quatre espèces de *Weissella*. Par contre, la fermentation de la pâte de manioc de type *Ahizi* présentait deux phases. La première phase est marquée par la croissance des bactéries BG+ (Bacilles Gram+) (*Lactobacillus plantarum* et *Lactobacillus fermentum*). La deuxième est dominée par la croissance des *Enterococcus italicus*. Quant à la production de l'attiéké *Ebrié* est initiée et conduite par des CCG+ (Coccobacilles Gram+) représentés par des espèces de *Weissella*. Ce n'est qu'après huit heures de fermentation que la croissance des CG+ (Cocci Gram +) (*Leuconostoc mesenteroides* et *Leuconostoc subsp mesenteroides*) est plus activée.

**Conclusion et principales applications de la recherche :** Cette étude a permis de dégager les spécificités de la fermentation lactique pour chacune des zones d'étude. Ces ferments serviront de bases de données pour la mise en place d'un starter typique à chaque type d'attiéké en Côte d'Ivoire.

**Mots Clés :** Fermentation, Dynamique, Bactérie lactiques, Attiéké

## ABSTRACT

*Objective:* This study aims to identify the originality of lactic fermentation during the production of *Attiéké* (steamed cassava fermented semolina) in the spaces *ethnocultural Adjoukrou*, *Ahizi* and *Ebrié*

*Methodology and Results:* A characterization of the ferments was carried out through the lactic acid bacteria composition (load, morphological type and species of lactic acid bacteria) of the traditional cassava ferments *Adjoukrou*, *Ahizi* and *Ebrié*. This preliminary analysis showed that the lactic bacteria population of *Ahizi* ferments was composed of 58.34% coccobacilli, 25% bacilli and 16.66% cocci. In the *Ebrié* ferments, cocci and bacilli were detected in respective proportions of 58.34% and 41.66%. *Adjoukrou* and *Ahizi* ferments were dominated by a species of the genus *Weissella* and *Ebrié* ferment by a species of *Leuconostoc*. With regard to the dynamics of lactic acid bacteria during the fermentation of cassava dough, for the production of *Adjoukrou attiéké*, at the three *Debrimou* sites, fermentations were initiated and conducted by GCC+ (Coccobacillus Gram+) represented by four species of *Weissella*. On the other hand, the fermentation of the *Ahizi* cassava dough evolved in two phases. The first phase was marked by the growth of BG + (bacilli Gram +) bacteria (*Lactobacillus plantarum* and *Lactobacillus fermentum*). The second was dominated by the growth of *Enterococcus italicus*. For the production of *Attiéké Ebrié* the cassava dough fermentation was initiated and conducted by CCG+ (Coccobacillus Gram +) represented by *Weissella* species. But only after eight hours of fermentation that the growth of CG + (Cocci Gram +) (*Leuconostoc mesenteroides* and *Leuconostoc subsp. Mesenteroides*) was activated the most.

*Conclusion and main applications of research:* This study made it possible to identify the specificities of lactic fermentation for each of the study areas. These ferments will serve as databases for the establishment of a starter typical of each type of *attiéké* in Côte d'Ivoire.

**Keywords** : Fermentation, Dynamics, Lactic Bacteria, *Attiéké*