



African Food Tradition rEvisited by Research
FP7 n°245025

Start date of project: **01/09/2010**
 Duration: **51 months**

Deliverable number: 7.2.5

Title of deliverable: Technical specifications and product samples for Group 2

Deliverable type (Report, Prototype, Demonstration, Other): Report

Dissemination level (PU, PP, RE, CO)*: PU

Contractual date of delivery: October 2014

Actual date of delivery: January 2015

Work-package contributing to the deliverable: WP7

Organisation name of lead contractor for this deliverable: ACTIA

Authors: Christophe Cotillon, Dominique Pallet, Mathilde Boucher

Key-words: Lanhouin, Kitoza, Kong, Europe, samples, production

This document has been sent to:

The coordinator by WP Leader	Date: December 2014
To the Commission by the Coordinator	Date: January 2015

* PU: Public; PP: Restricted to other programme participants (including the Commission Services); RE: Restricted to a group specified by the consortium (including the Commission Services); CO: Confidential, only for members of the consortium (including the Commission Services)

Table of content

Summary	2
Methodology	3
Conclusions	5
Annex 1 : Essais de fumage liquide sur du brochet, du poisson chat et des crevettes	6

Summary

This task also aims at producing product samples that will be used as demonstration samples for European food or ingredients companies. Sometimes, European companies have been approached and invited to participate in the production of samples in collaboration with European partners of AFTER. Sensory analyses have been sometimes organized for comparison with standard European products.

This activity aims at identifying samples productions activities in Europe allowing food industrials and ingredients companies to access to technical specifications and problems related to these productions and then to raise their interest for testing new products and productions from African Countries in their proper companies.

Reproducibility in Europe of the same process conditions used in African Countries was sometimes not easy and the adaptation of the traditional processing conditions by introduction of modifications was sometimes necessary.

Sometimes, it was also important to use raw materials, foodstuffs and varieties coming from Africa for facilitating reproducibility.

This sampling activity has also allowed a confrontation between the product and European consumer in order to test the opportunity of consumption of such food products in Europe.

Methodology

During the AFTER project a lot of sample of all the products have been produced For each category of products, and for each product, identification of production samples activities at both laboratory scale and pilot scale has been done.

This identification has been performed by working groups organized during the last AFTER meeting in Saly (Senegal). Each working group was dealing with one out of 3 groups of products.

Results

A matrix has been fulfilled and completed for each category of products and for each product gathering all necessary information about sampling activities which took place during demonstration activities of the project.

This information is including:

- ✓ Place of samples production
- ✓ Team involved in the samples production
- ✓ Dates of production
- ✓ Scale of production (laboratory or pilot scale)
- ✓ Technical specifications related to the samples productions
- ✓ Main problems encountered
- ✓ Contacts for more details

AFTER (G.A n°245025) – Deliverable 7.2.5
Technical specifications and product samples for Group 2

Table 1: product samples for Group 2

Products	Lieu/Place	Equipe/Team	Date	Scale (Laboratory or pilot scale)	Technical specifications - Main problems	Contacts
Lanhouin	/	/	/	/	/	/
Kitoza	France, Clermont-Ferrand	ADIV	07 May - 17 May 2013 : 1st production 22-23 May 2013 : 2d production 05-06 september 2013 : 3rd production 17-18 april 2014 : last production for sensorial analysis	Pilot scale	*several tests to optimize the recipe (quality and quantity of species) to european consumer expectation *several diagrams to obtain a sufficient drying level without higher smoke flavor * packaging tested : under vaccum and under atmosphere * manage the quality of kitoza without toxicological effect of smoking (HAP and oxidation generation) by combining several steps of drying and smoking during the process	Olivier RISPAIL (left to ADIV in July 2014) Valérie SCKISLOWSKI
Kong	France, Lutétia	Racines	February 2012	Pilot Scale	Cf annexe 1	Philippe Gauthier - RA

Lanhouin



Kitoza



Kong



AFTER (G.A n°245025) – Deliverable 7.2.5
Technical specifications and product samples for Group 2

For this group of products, the samples production has only been realized at pilot scale. Equipement manufacturer wer involved for the kong samples productions. Results are in appendix 1.

Conclusions

For the group 2 of products, production activities of samples have been identified and collected all of them being performed at laboratory scale.

Technical specifications as well as problems encountered related to each sampling production activity are available for food industrials and ingredients producers in Europe interested in African food products and in diversifying their current production.

Annex 1 : Essais de fumage liquide sur du brochet, du poisson chat et des crevettes

La société Racines SA, grossiste en spécialités africaines a organisé, en collaboration avec le Cirad et avec l'aide précieuse de Nicolas Asseyou, des essais de fumage à la fumée liquide sur du poisson-chat, du brochet, et des crevettes chez les 2 principaux fournisseurs de fumoirs français, Arcos et Lutetia.

En plus de confirmer la capacité de ces produits à adsorber les particules de fumée liquide, ces tests ont été menés dans l'optique de mettre en place un protocole permettant l'obtention de poissons à

l'aspect boucané, répondant conjointement aux attentes de la communauté africaine et aux normes européennes.

Pour ce faire, les meilleurs échantillons ont été soumis à 23 panélistes, dont 13 d'origine africaine, au cours d'une dégustation conviviale organisée au restaurant Le Maquis, puis analysés par le Cirad.



Nicolas Asseyou

Expérience



Brochets issus des tests

Si la fumée liquide est de mieux en mieux implantée dans la filière viande, de nombreuses interrogations subsistent quant à son efficacité sur les produits de la mer. Eliminer les risques de transmission d'Hap sur des produits pour lesquels cette méthode demeure aujourd'hui largement inexploitée représentait par conséquent un enjeu considérable.

Si le fumage par immersion a été testé, la technique d'atomisation a, pour des raisons pratiques notamment, été jugée plus adaptée.

De manière générale, ce traitement a consisté en un saumurage suivi d'une phase séchage à basse température, de plusieurs cycles de fumage, et d'une phase de séchage/cuisson avec montée graduelle en température, dont la durée s'est avérée être étroitement liée à la taille et au type de poisson traité.



Poissons-chat issus des tests

Résultats d'analyses

	Aw	Teneur en phénols (%bh)	Matière sèche (%)	Sel (%)	Bap (µg/kg)
Poissons-chat	0.97	2.4	58	0.4	Nd
Barracuda	0.98	1.2	44	0.5	Nd
Crevettes	0.89	31	68	0.5	Nd

Résultats des analyses réalisées sur les produits proposés à la dégustation

Aucune trace d'hydrocarbures aromatiques polycycliques n'a été détectée dans les échantillons de poissons analysés. Les 4 échantillons de crevettes contenaient des chrysènes (<2µg/kg) et 2 des B(a)anthracènes (<1.3µg/kg). Les résultats obtenus répondent donc largement aux normes européennes en vigueur concernant les Hap (Bap<5ppm) et confirment tout l'intérêt d'utiliser de la fumée liquide.

Dégustation

	Poisson-chat Racines	Kong fumé à la sciure Sénégal	Kong fumé au feu de bois Sénégal	Brochet Racines
Goût (/5)	3.95	3.5	4.18	3.45
Texture (/5)	3.77	3.91	4.18	3.5
Odeur (/5)	3.75	3.67	3.45	3.32
Note globale (/10)	7.41	7.09	7.45	6.86

Notes moyennes attribuées lors de la dégustation des produits non cuisinés

Les échantillons les plus satisfaisants ont été jugés par les dégustateurs sur leur aspect, leur texture, leur goût et leur odeur.

Afin de tester leur capacité à répondre aux attentes des consommateurs africains, ils ont été comparés à 2 'kongs' fumés traditionnellement, respectivement au feu de bois et à la sciure.

Le poisson-chat issu des tests, et le brochet à un degré moindre, ont fait l'unanimité auprès des dégustateurs. Ces derniers y ont retrouvé l'odeur et le goût de fumée qu'ils affectionnent, malgré des teneurs en phénols 10 à 20 fois inférieures à celles observées sur des kongs fumés traditionnellement. Les teneurs en sel, bien que faibles, se sont révélés suffisantes pour conférer aux produits le léger goût salé qui pour beaucoup manquait dans les produits sénégalais. L'aspect jaune-doré ainsi que la texture des produits, dont le séchage n'a pas affecté la fermeté de la chair, ont également répondu favorablement à la demande.