

Fabrication et rentabilité de jus mixte du corossol (*Annona muricata* L.) et de maracuja (*Passiflora edulis*). Cas du CIVAK/Kimpese au Kongo-Central/RD Congo.

Kabata Labiriki Félix¹, Cirhigiri Irégi Marie-Louise¹, Mangoma Bulata Nicaise¹, Ibanda Kasongo Belange², Kusika Nzau Charles^{2,4,5}, Lukombo Lukeba Jean Claude^{2,3,6}, Mabi Nza Masumu Joseph², Umba di M'balu Joachim^{1,2,4,5,6}

¹ Université LaSalle au Congo-Kinshasa, 1 avenue Benseke, Kintambo-Kinshasa

² Université Pédagogique Nationale (UPN) B.P. 8815 Kinshasa-Ngaliema

³ Institut National pour l'Etude et la Recherche Agronomique (INERA)

⁴ Centre d'Information et de Vulgarisation Agroalimentaire de Kimpese (CIVAK), 01 avenue de la Mission, Kimpese/Kongo-Central.

⁵ Institut Supérieur des Techniques Appliquées en Chimie Agroalimentaire (ISTACHA), 01 Avenue de la Mission, Kimpese/Kongo-Central.

⁶ Université Loyola du Congo (ULC-Kimwenza) B.P. 3724/Kinshasa-Gombe, 7 avenue Père Boka, Kinshasa

Corresponding author email : joachimumba@yahoo.fr cellphone : +243 822 248 733

Mots clés: Fabrication, rentabilité, corossol, maracuja et CIVAK

Keywords: Manufacturing, profitability, soursop, passion fruit and CIVAK

Submitted 16/11/2024, Published online on 31st January 2025 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071 – 7024](#)

1. RÉSUMÉ

Originaire d'Amérique Centrale, des Îles des Caraïbes, mais cultivé également dans d'autres régions tropicales, le Corossol (*Annona muricata* L.) donne un fruit exotique riche en nutriments (protéines, lipides, glucides, vitamine C). Tandis que le Maracuja (*Passiflora edulis*) est riche en flavonoïdes et alcaloïdes. La fabrication du jus mixte de corossol et de maracuja pourra donc aider à lutter contre l'insécurité alimentaire et à augmenter les revenus des producteurs de ces fruits. L'objectif de cette étude est de démontrer que le jus mixte de corossol et de maracuja est apprécié auprès de la population et sa fabrication donne un jus rentable. Sur les 30 dégustateurs pris au hasard, il y avait 50% de femmes et 50% des hommes. Les adultes représentaient 73% de cet échantillon contre 27% des enfants. Il se dégage que 93% des répondants ne connaissent pas le jus mixte de corossol et de maracuja. Mais c'est à 86% qu'ils estiment que le jus mixte est très bon du point de vue du goût. L'amortissement ne représente que 29,8\$ du coût et que les charges de l'expérience est de 215\$. En guise de conclusion, la transformation du jus mixte de corossol et de maracuja est rentable à 43%.

ABSTRACT

Native to Central America, the Caribbean Islands, but also cultivated in other tropical regions, the Soursop (*Annona muricata* L.) gives an exotic fruit rich in nutrients (proteins, lipids, carbohydrates, vitamin C). While the Maracuja (*Passiflora edulis*) is rich in flavonoids and alkaloids. The production of mixed soursop and maracuja juice can therefore help fight against food insecurity and increase the income of producers of these fruits. The objective of this study is to demonstrate that the mixed soursop and maracuja juice is appreciated by the

population and its production gives a profitable juice. Of the 30 tasters taken at random, there were 50% women and 50% men. Adults represented 73% of this sample against 27% of children. It emerges that 93% of respondents do not know the mixed soursop and maracuja juice. But it is at 86% that they estimate that the mixed juice is very good from the point of view of taste. The amortization represents only \$29.8 of the cost and that the expenses of the experiment are \$215. As a conclusion, the transformation of the mixed juice of soursop and maracuja is profitable at 43%.

2. INTRODUCTION

La RD Congo est essentiellement agricole et est l'un des rares pays au monde à pouvoir regorger d'innombrables ressources humaines et naturelles susceptibles d'être rationnellement exploitées pour assurer sa croissance économique et surtout sa sécurité alimentaire tant dans les milieux urbains que dans les zones rurales (Umba *et al.*, 2024). Le dispose de près de 80 millions d'hectares de terres arables, dont seulement 10% sont utilisées à ce jour et 4 millions de terres irrigables, dont 1% seulement cultivé. L'agriculture paysanne occupe 70% de la population active. Sa végétation peut supporter un élevage d'environ 40 millions de têtes de gros bétail et sa densité halieutique est estimée à 700 000 tonnes de poisson par an (Herderschee *et al.*, 2012 cités par Tollens, 2016). Le climat de la RD Congo favorise le développement de plusieurs cultures dont l'arboriculture fruitière qui n'est pas en reste. Le corossol (*Annona muricata* L.) est une plante largement utilisée dans les régions tropicales où elle pousse. Elle est utilisée dans l'alimentation en raison de la saveur aromatique de son fruit, ou encore en médecine traditionnelle en raison des diverses propriétés qui lui sont attribuées (Salima, 2018). Par contre, les maracuja (*Passiflora edulis*) ont un usage essentiellement alimentaire. Les fruits sont consommés crus ou transformés en jus qui, conservé concentré et congelé, peut servir à la préparation de gelées, de sorbets, de glaces et de cocktails. Il est à noter que le fruit de la passion est riche en vitamines C et vitamines A. Plus de 25 millions de personnes sont toujours confrontées à des niveaux de crise ou d'urgence de l'insécurité alimentaire en RD Congo, selon le rapport du cadre intégré de classification de la sécurité alimentaire (IPC) publié en septembre

2023. Malgré des niveaux élevés de faim, la RD Congo dispose de terres fertiles et de ressources en eau abondantes (RDC, 2006), et possède la capacité inhérente d'atteindre l'autosuffisance en matière alimentaire sans recourir aux importations (Nambuwa, 2021). La fabrication du jus mixte de corossol et de maracuja pourra donc aider à lutter contre l'insécurité alimentaire. Les plantes, donc, sont des éléments vitaux de la diversité biologique, servent essentiellement au bien-être humain. Les relations entre les plantes et les hommes existent depuis des temps immémoriaux. L'homme dans la recherche du mieux-être et de la satisfaction de ses besoins, a utilisé les plantes pour son alimentation, sa santé et pour se procurer un revenu (Uwamariya, 2007 cité par Gbonsou *et al.*, 2020). En effet, le corossol et le maracuja ont des vertus nutritives, médicinales et gustatives. Leur production peut se faire toute l'année dans les zones urbaines, périurbaines et rurales. La transformation de ces fruits en jus naturel/sirops donne donc accès aux avantages économiques considérables. Il s'avère donc important de déterminer de manière précise et exacte le circuit de transformation, de commercialisation et d'accessibilité au marché tout en martelant sur les besoins économiques de la population et la durabilité écologique. Le CIVAK (Centre d'Information et de Vulgarisation Agroalimentaire de Kimpese) transforme en jus délicieux les fruits produits par les paysans dans la région de Kimpese, dans la province du Kongo central, tels que les agrumes, les mangues, les avocats, les bananes, les papayes, les mangoustans, les maracuja, les corossols, etc. Ces produits du terroir trouvent un grand marché dans la population kinoise, constituée de

plus de 15 millions d'habitants (ONU-HABITAT, 2023 ; Umba et al., 2024) qui, pour satisfaire leurs besoins énergétiques, recourent à des jus artificiels et produits édulcorants fabriqués par des entreprises brassicoles dont la consommation a des conséquences sur la santé des enfants, des adolescents et des adultes (Murer et al., 2014 cités par Umba et al., 2024). Le fondement de cette expérience est de contribuer à la sécurité alimentaire, la création du marché et l'accroissement des revenus de la population. Ainsi donc, la question que l'on se pose est celle de savoir, dans quelle mesure la

fabrication du jus mixte de corossol et de maracuja est rentable ?

Est-il faisable de promouvoir par la transformation, la conservation et le conditionnement les produits du terroir du Kongo central/Kimpese plus précisément le corossol (*Annona muricata* L.) et le maracuja (*Passiflora edulis*) en jus mixte dont le produit sera rentable et accessible à toutes les couches de la population kinoise tout en permettant aux producteurs et aux fournisseurs de générer des revenus ?

3 MATERIALS ET METHODES

3.1 Ethnopharmacie du corossol (Salima, *Op.cit.*) : Le corossol est un fruit aux multiples vertus, il est reconnu pour sa particularité qui est la **prévention et le diagnostic du cancer**. En dehors du fruit, les feuilles et les graines interviennent pour subvenir aux besoins nutritionnels et sanitaires de l'homme. En Amérique du Sud, l'infusion des feuilles est utilisée pour ces propriétés sédatives. Aux Antilles, les feuilles sont introduites dans les taies d'oreiller pour garantir une bonne nuit de sommeil.

Les principaux usages du corossol sont les suivants :

- **Sédatifs** : calmant, modérateur ;
- **Bactéricides** et antiparasitaires : qui tue les bactéries et parasites ;
- **Anti-inflammatoire** : qui atténue les inflammations ;
- **Astringent** : qui resserre les tissus vivants ;
- **Homéostatique** : processus de régulation par lequel l'organisme maintient les différentes constantes du milieu intérieur entre les limites des valeurs normales ;

- **Antispasmodique** : qui combat les spasmes ;
- **Antitussif** : utilisé dans le traitement des symptômes de la **toux** ;
- **Antidiabétique** : utilisé dans le traitement du **diabète** ;
- **Hypotensif** : qui fait baisser la **tension** ;
- **Antipyrétique** : utilisé dans le traitement des symptômes de la **fièvre** ;
- **Galactagogue** : aliment qui favorise la sécrétion lactée ;
- **Anti-diarrhéique** et **antiulcéreux** : contre les **ulcères** et la **diarrhée**.

3.2 Présentation du milieu d'étude : Kimpese se trouve dans le territoire de Songololo, dans la province du Kongo Central, situé entre 5°42' de latitude sud et 14°02' de longitude Est. Ce territoire est borné au nord par le fleuve Congo qui le sépare du territoire de Luozi, au sud par la République d'Angola, à l'Est par le territoire de Mbanza-ngungu, à l'Ouest par la rivière Mpozo qui le sépare de la ville de Matadi (figure 6) (Muyima, 2021).

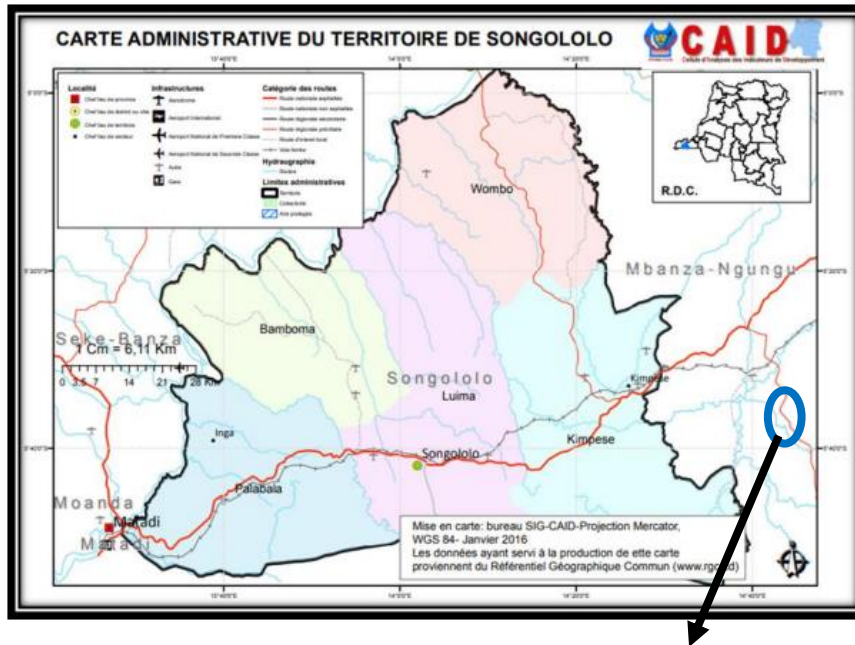


Figure 1 : Localisation du CIVAK/Kimpese sur la carte administrative du territoire de Songololo
 Source : Muyima (2021)

Le CIVAK se trouve dans la localité de Kimpese dans le territoire de Songololo, situé dans le district des Cataractes dans la Province du Kongo Central. Il est situé entre 5°42' de latitude Sud et 14°02' de longitude Est (Umba *et al.*, 2024). Son altitude est 301m. Le territoire de Songololo a un sol argilo-sablonneux et un climat tropical chaud et humide, favorables à la production des fruits. La température varie entre 20° et 25°C. La saison pluvieuse va du 15 octobre au 15 mai, la saison sèche du 15 mai au 14 octobre. 25 Quant à la localité de Kimpese, elle est située à 122 km de Matadi et 220 km de

Kinshasa, et traversée par la ligne de chemin de fer Matadi-Kinshasa et par la route nationale 1. Elle compte environ 40.000 habitants (Muyima, 2021 et Umba *et al.*, 2024).

3.3 Matériels : Le corossol, *Annona muricata* L. est une plante appartenant à la grande famille des *Annonaceae* regroupant 2.106 espèces reconnues et 128 genres dont celui des *Annona*. C'est la plus grande famille de l'ordre des Magnoliales. Elle est composée d'arbres, d'arbustes ou de lianes des zones tropicales ou subtropicales (Salima, 2018).



Photo 1 : Arbre d'*Annona muricata* L. et son fruit



Figure 2 : Feuilles d'*Annona muricata* L.
 Source : Salima (2018)



Photo 2 : Grains d'*Annona muricata* L.



Photo 3 : Tronc d'*Annona muricata* L. et son fruit



Photo 4 : Fruits d'*Annona muricata* L.

Le corossol est également utilisé depuis des siècles pour ses propriétés médicinales (Wassila *et al.*, 2023). Le maracuja est originaire de l'Amérique du Sud, dans les régions brésilienne, paraguayenne et argentine. C'est une plante grimpante très volubile, avec des vrilles, dont la tige peut se développer jusqu'à 50 mètres de longueur ! Les feuilles sont profondément trilobées au stade adulte, les fleurs blanches, légèrement violacées, avec une couronne en 4 ou 5 rangs de filaments blancs dans la partie supérieure et violets à la base (Umba *et al.*, 2024). Appartenant à la famille des Passifloracées, dans

l'ordre des Violales, le maracuja compte plus de 55 espèces cultivées pour leurs fruits, mais seulement deux à grande échelle, à savoir le fruit de la passion (*Passiflora edulis*), avec de petits fruits pourpres globuleux à ovoïdes, et la barbadine (*Passiflora quadrangularis*), à fruits jaunes, ronds à ovales, à la surface lisse, et de taille supérieure au premier (ColeACP, 2011 ; Charrier *et al.*, 1997 ; Umba *et al.*, 2024). *Passiflora edulis* comprend à son tour deux variétés, à savoir *P. edulis var edulis*, maracuja pourpre ou grenadille, et *P. edulis var flavicarpa*, maracuja jaune (Cirad, 2013) (figure 3).



Figure 3 : Maracuja jaune (*Passiflora edulis var flavicarpa*)
Source : Umba *et al.*, (2024)

Tableau 1 : Contribution nutritionnelle du maracuja et du corossol

Corossol	Maracuja
Riche en vitamines C, B1 et B2	Très riche en vitamine C, avec un apport de 25,6 mg pour 100g de fruit
Fruit connu pour ses vertus thérapeutiques de prévention et de lutte contre le cancer	Anti-diarrhéique Antipasmodique
Soulage les maladies inflammatoires, prévient le diabète, purifie les reins	Participe à l'équilibre du taux de sodium dans le corps
Aide à contrôler la tension artérielle et renforce le système immunitaire	Réduit les risques d'hypertension artérielle et fourni l'énergie à l'organisme.

Source : Gbonsou *et al.*, (2020) ; Wassila *et al.*, (2023)

Tableau 2 : Présentation du matériel expérimental

Matériel végétal	Matériel technologique	Additifs
- Corossol	- Mixeur	-Eau
- Maracuja	- Bacs en plastiques	-Sucre
	- Capsuleuse	
	- Marmites en acier inoxydable	
	- Verrerie : bouteilles et cruches	
	- Fouet	
	- Balance	
	- Couteau et cuillère	
	- Poubelle	

3.4 Méthodologie : Les normes de l'agroalimentaire sont nombreuses mais nous allons nous baser sur la norme **ISO 22000** (2018) qui est la seule norme volontaire internationale sur le management de la sécurité des denrées alimentaires. Cette norme met l'accent sur l'identification et la maîtrise des dangers alimentaires. Elle aide les organisations à mettre en place les mesures préventives pour prévenir les risques de contamination des denrées alimentaires et protéger la santé des

consommateurs. Elle permet également aux entreprises d'établir des niveaux d'homogénéité en matière de gestion, de prestation des services de développement des produits alimentaires dans le secteur industriel.

- Enquête pour déterminer les milieux de production : Une descente a été faite sur quelques sites de Kinshasa à Lufu dans le Kongo Centrale pour identifier les sites de production du corossol

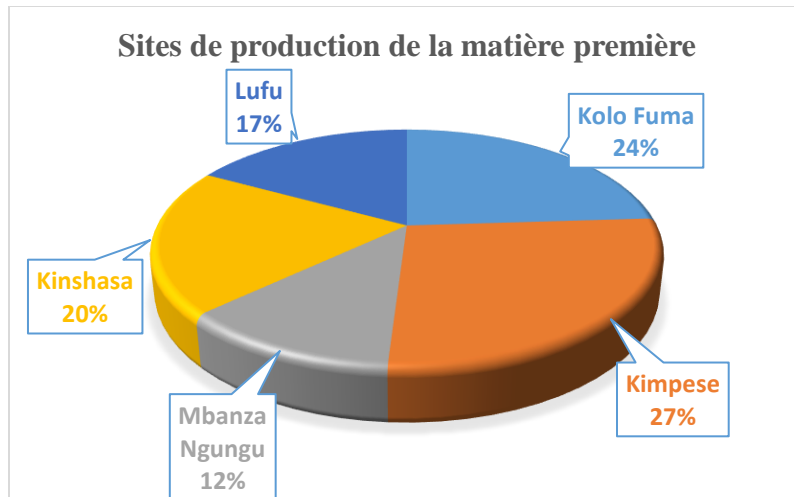


Figure 4 : Différents sites identifiés où la matière première est produite

Il en résulte que 5 sites de production ont pu être identifiés dont Kimpese (27%), Kolo Fuma avec 24%, Kinshasa (20%), Lufu (17%) et Mbanza Ngungu (12%).

3.4.1 Logigramme de production du jus mixte de Corossol (*Annona muricata* L.) et Maracuja (*Passiflora edulis*) :

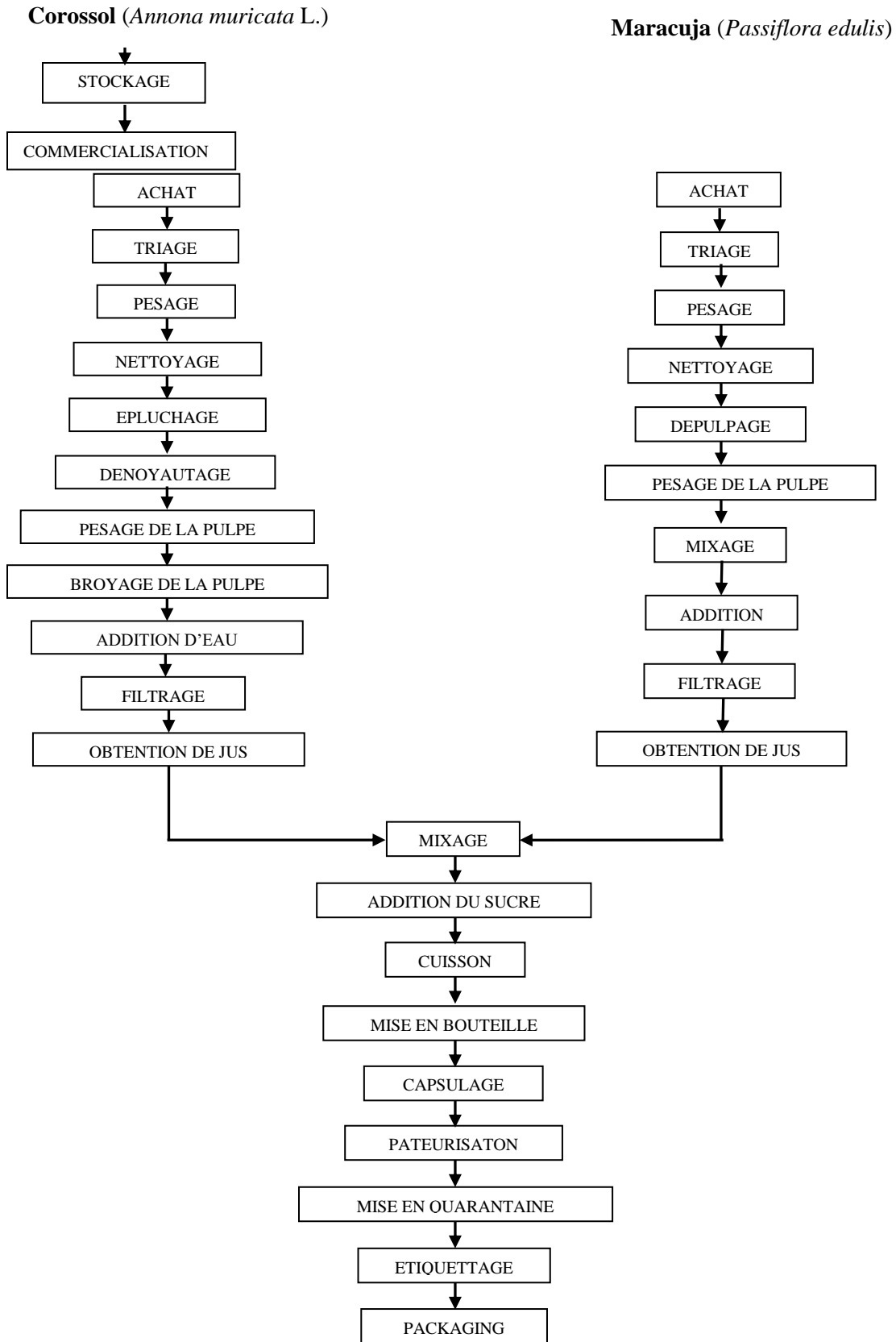


Figure 4 : Logigramme de production du jus mixte de corossol et de maracuja

3.4.2 Logigramme technique et technologique

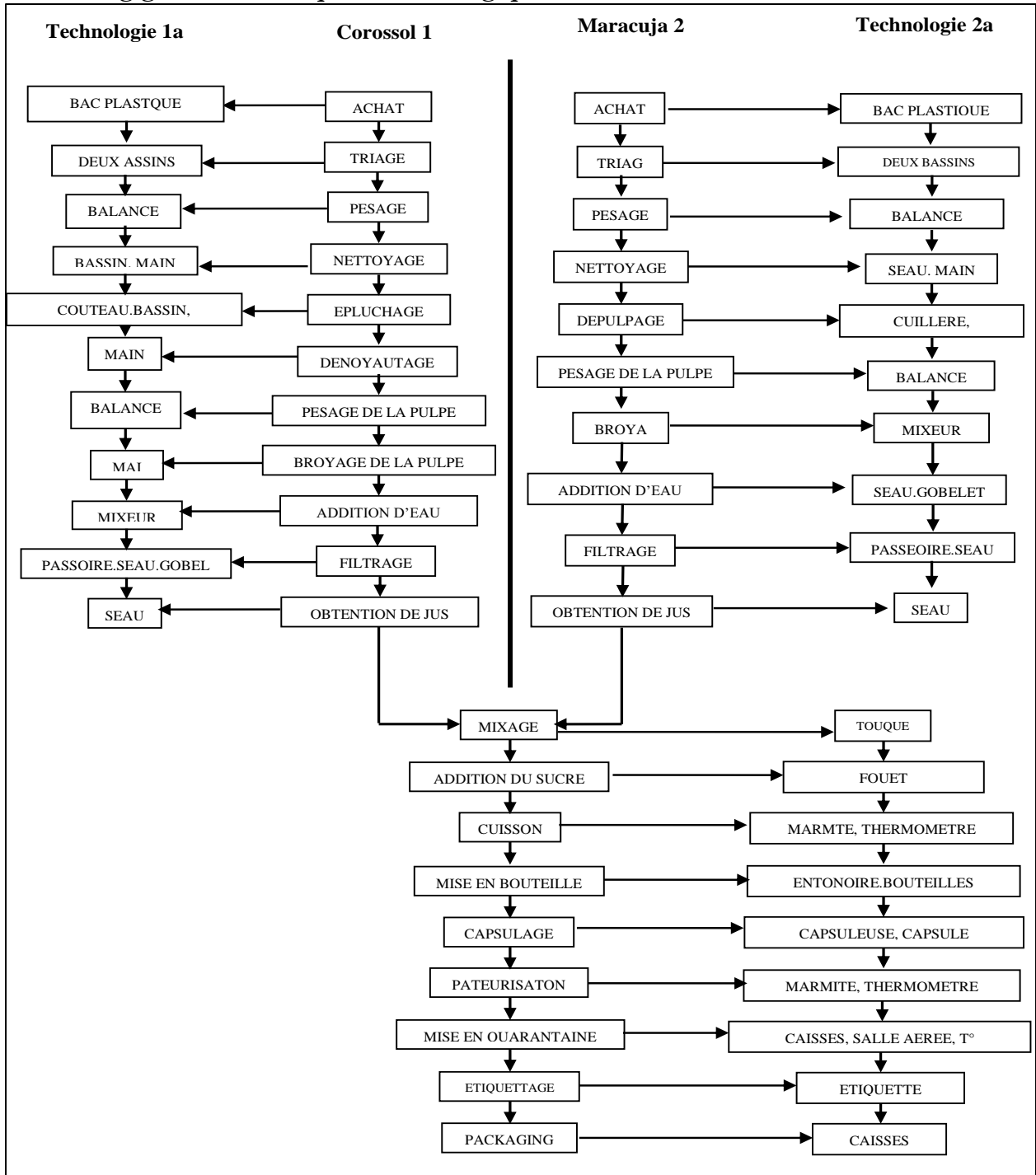


Figure 5: Logigramme technique et technologique de production du jus mixte de corossol et de maracuja

La figure 4 donne les différentes étapes de production du jus mixte de corossol et de maracuja de l'achat de la matière première à l'obtention de jus mixte. Cependant, la figure 5

donne le procédé technique et technologique de la fabrication du jus mixte de corossol et de maracuja avec les différents matériels intervenant dans chacune de ses étapes. Il faut

noter que ce n'est pas les mêmes matériels qui interviennent dans la production du jus mixte de maracuja et de corossol. Les activités nécessaires pour la fabrication du jus mixte de corossol et de maracuja au CIVAK/Kimpese:

- **Achat** : photos 6 et 8 ;
- **Triage** ;
- **Pesage** : photos 7 et 9



Photo 6 : Achat du Corossol au parking de Kimpese



Photo 7 : Pesage de Corossol



Photo 8 : Achat de Maracuja au parking de Kimpese



Photo 9 : Pesage de Maracuja

- **Nettoyage** : photos 10 et 11
- **Epluchage** : photo 12
- **Dépulpage** : photo 13
- **Pesage de la pulpe** ;
- **Broyage** : photo 15
- **Filtrage** : photo 16
- **Mixage** : photo 18
- **Addition du sucre** : photo 19
- **Cuisson** : photo 20
- **Mise en bouteilles** : photo 21
- **Pasteurisation** : photo 22
- **Mise en quarantaine** ;
- **Étiquetage** ;

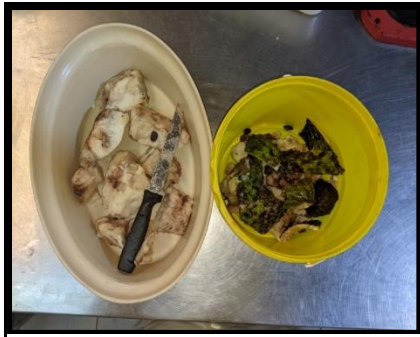


Photo 10 : Nettoyage de Corossol



Photo 11: Lavage de Maracuja



Photo 12 : Lavage et Epluchage du Corossol



Photo 13: Dénoyautage du Corossol



Photo 14 : Dépulpage de Maracuja



Photo 15 : Broyage des fruits (Corossol et Maracuja)



Photo 16 : Filtrage jus (Corossol et Maracuja)



Photo 17 : Jus obtenus après filtrage (Corossol et Maracuja)



Photo 18 : Mixage jus (Corossol et Maracuja)



Photo 19 : Pesage et addition du sucre



Photo 20 : Mise en bouteilles



Photo 21 : Cuisson et vérification de la température

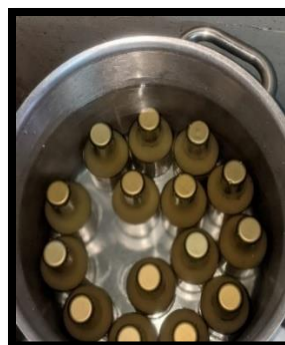


Photo 22 : Pasteurisation



Photo 23 : Produits finis

3.5 Echantillonnage : L'échantillon était constitué de 30 personnes dont le choix était aléatoire selon que ces derniers acceptaient volontiers de déguster le jus.

4 RÉSULTATS

4.1 Résultats des enquêtés sur la dégustation du jus mixte de corossol et de maracuja

Tableau 2: Répartition des enquêtés selon leurs sexes

Sexe/Fréquence	FA	FO	%
Masculin	30	15	50
Féminin	30	15	50
Total	30	30	100

Ce tableau démontre que 50% de personnes ayant dégusté le jus étaient de sexe féminin contre 50% de sexe masculin.

Tableau 3: Répartition des enquêtés selon leurs âges

Fréquences /Ages	FA	FO	%
Enfants	30	8	27
Adultes	30	22	73
Total	30	30	100

Ce tableau démontre que 73% de personnes ayant dégusté ce jus étaient des adultes et 27% étaient des enfants.

Tableau 4 : Répartition de l'opinion des enquêtés sur la connaissance du jus mixte de Corossol et de Maracuja

Fréquences /Ages	FA	FO	%
OUI	30	2	7
NON	30	22	93
TOTAL	30	30	100

Ce tableau démontre que 93% des dégustateurs n'ont aucune connaissance sur le jus mixte de maracuja et corossol tandis que 7% en ont la connaissance. Les dégustateurs affirment avoir

déjà consommé du jus de maracuja à part et celui de corossol à part, mais pas un jus mixte de maracuja et corossol.

Tableau 5 : Répartition des enquêtés selon leur appréciation du jus mixte de corossol et maracuja

Fréquences/Agés	FA	FO	%
Bon	30	26	86
Mauvais	30	4	14
Total	30	30	100

Selon ce tableau, 86% de dégustateurs ont apprécié le jus tandis que 14% ont mal apprécié le jus.

4.2 Rentabilité et vente du jus mixte de corossol et de maracuja : Le calcul de rentabilité nous permet de reconnaître sur le plan financier si le choix du produit permet d'augmenter le revenu et aide à prendre en charge toutes les dépenses effectuées lors de l'expérimentation.

4.2.1 Dégustation et avis des clients : Etant donné que le produit est non connu par la population, le procédé suivant avait été adopté pour faire connaître le jus mixte auprès des consommateurs, il s'agissait de produire une grande quantité qui a été distribuée auprès de ces derniers. Cette technique a permis d'atteindre le public-cible qui avait été identifié grâce à la méthode de l'essai ou de dégustation de 30 bouteilles de 30 cl de jus distribué à 30 personnes pour avoir leur avis face à notre produit. Ce test de dégustation a donné un résultat positif car sur les 30 personnes ayant consommé ; 26 candidats soit 86,6% ont beaucoup apprécié le produit. Les 13,4% représentent les 4 candidats disant ne pas apprécier les boissons sucrées et suggèrent de le laisser fermenter pour le transformer en vin. Dans l'ensemble, le produit a été donc bien apprécié et n'a rencontré aucune réaction négative. Comme le dit les normes de l'usine

agroalimentaire : « *Tout produit qui répond aux exigences des consommateurs est de qualité* ».

4.2.2 Marketing et étude du marché : C'est en faisant le marketing du produit qu'une étude du marché a été faite à travers laquelle il s'est observé de l'inexistence du produit sur le marché. Cela a aidé à acquérir du profit en découvrant les débouchés et en créant des besoins, dans le contexte de concurrence industrielle axée sur le consommateur car la demande des boissons sucrées est forte. Cet aspect de chose à renforcer la garantie de mettre sur le marché un produit de qualité qui sera vite écoulé sur le marché. A Kinshasa, les jus mixte de corossol et maracuja ont été vendus aux communautés des religieuses des Sœurs de la Croix, aux membres de leur personnel, à certains étudiants de l'ULCK et à l'UPN dans un restaurant non-loin de l'Université.

4.2.3 Calcul de rentabilité : Pour le calcul de rentabilité de cette étude, les trois étapes qui sont l'évaluation des charges, l'évaluation des recettes et enfin les calculs finaux du résultat et de la rentabilité ont été parcourues. Mais avant cela, il faut noter que sur 100 enquêtés répondant aux questions destinées aux producteurs de Maracuja et de Corossol, 57% sont des hommes contre 43% qui sont des femmes.

Tableau 6 : Amortissement des matériels

Matériel	Quantité	P.U (\$)	P.T(\$)	Durée de vie (années)	Amortissement (\$)
Capsuleuse	1	75	75	10	7,5
Mixeur	1	50	50	5	10
Marmites	2	10	20	5	4
Bassines	3	2,5	7,5	5	1,5
Balance	1	40	40	15	2,6
Entonnoir	1	0,5	0,5	5	0,1
Passoire	1	0,5	0,5	5	0,1

Thermomètre	1	30	30	15	2
Bouteilles	120	0,5	60	30	2
TOTAL			283,5		29,8

Il ressort du tableau 6 que le coût total des matériels est de 283,5\$. Et le coût de l'amortissement est de 29,8\$.

Tableau 7 : Charges de l'expérience

Rubrique	Quantité	Prix unitaire(\$)	Prix total(\$)
Bouteilles	120	0,5	60
Maracuja(Kg)	25	2	50
Corossol(Kg)	15	2	30
Transport (Voyages)	2	8	16
Sucre (Kg)	15	2	30
Amortissement	480	0,05	29
TOTAL			215

Les charges de cette expérimentation ont été évaluées à 215\$.

Tableau 8 : Recettes

Rubrique	Quantité (bouteilles)	P.U (\$)	P.T (\$)
Jus de maracuja	100	1	100
Jus de corossol	150	1	150
Jus mixte de maracuja et corossol	250	1	250
TOTAL			500

Le résultat de cette expérience est donné par la différence entre les recettes **500\$** et les dépenses **215\$**. Il équivaut à **285\$**. Il s'en dégage donc une rentabilité qui est de 43%.

5 DISCUSSION

Nos résultats démontrent que la matière première (corossol et maracuja) est disponible. Ceci reflète les résultats obtenus par Gbonsou *et al.*, (2020) qui donne les différentes appellations du corossol dans quelques dialectes du Sud Bénin pour démontrer de l'appropriation de cet arbre par les populations locales. Tout comme la production du jus mixte de maracuja et ananas

(Umba *et al.*, 2024), le jus mixte de corossol et maracuja est rentable à 43%. Tout comme l'a démontré Muyima *et al.*, (2024), les produits du terroir sont disponibles localement et n'exigent pas assez d'importation. Ce sont des produits qui peuvent lutter contre la carence alimentaire à laquelle la population de la RD Congo est exposée.

6 CONCLUSION

Ce travail visait à établir la faisabilité et de calculer la rentabilité de la production du jus mixte de maracuja (*Passiflora edulis*) et corossol (*Annona muricata* L.). Elle a comporté deux niveaux de la filière à savoir la transformation des fruits en jus et la vente du jus. Il donc possible d'attester qu'au cours de cette étude que les activités de la transformation ont été

conduites avec succès et ont permis de produire 500 bouteilles de jus. L'enregistrement rigoureux et l'inventaire de toute les dépenses engagées dans les différentes opérations réalisées tout au long de la transformation de ces fruits soit **215\$** avec pour recettes **500\$** ont permis de calculer le résultat financier de l'ensemble de l'expérience, qui est un bénéfice de **285\$** et la rentabilité

financière est de 43%. En guise de conclusion, il est donc recommandé de transformer le maracuja et le corossol en jus mixte compte tenu

de la rentabilité de l'expérience menée au CIVAK. Et aussi, de l'apport nutritionnel, surtout des vertus ethnomédecines que ce jus.

7 BIBLIOGRAPHIE

- Charrier A, Jacquot M, Hamon S, et Nicolas D (1997) *L'amélioration des plantes tropicales*. CIRAD-ORSTOM, Montpellier-Paris, 623 p.
- Cirad (2013) Fruit de la passion in *Fruitrop n°208* 44 p.
- Coleacp (2011) Itinéraire technique : Fruit de la passion. PIP, Bruxelles, 36 p.
- Gbonsou I.A., Badou R.B., Dassou H.G., Mèdéhouéno T.C.M. et Edoth P.A. (2020) Connaissances ethnobotaniques du Corossolier (*Annona muricata* L.) au Sud du Bénin. In *Journal of Animal & Plant Sciences, vol. 44 (3) : 7727-7744*.
- Muyima, H. (2021) Etude de rentabilité du jus mixte d'ananas et de maracuja au CIVAK-Kimpese/Kongo-Central. Mémoire présenté et défendu en vue de l'obtention du grade d'Ingénieur Agronome en Economie agricole, Faculté des Sciences Agronomiques, Département d'Economie Agricole, Université Pédagogique Nationale, inédit, 58 p.
- Nambuwa B.L.R. (2021) Construction sociale de la sécurité alimentaire et dynamique de la solidarité dans les ménages de Kinshasa. Essai d'analyse socio-anthropologique. Thèse de doctorat en cotutelle Université de Kinshasa et Université de Liège. Sociologie et Sciences Politiques et Sociales, 334 p.
- ONU-HABITAT (2023) Une meilleure qualité de vie pour tous dans un monde en pleine urbanisation. Note d'information. 22 p
- Salima, Z. (2018) Le corossol (*Annona muricata* L.) et ses propriétés thérapeutiques : état des lieux. Thèse de doctorat présenté pour l'obtention du titre de docteur en pharmacie. Université Grenoble Alpes, Faculté de Pharmacie de Grenoble, 111 p.
- Tollesns E. (2016) les parcs agro-industriels et l'agriculture familiale. Les défis du secteur agricole en RDC. Dans *Conjonctures congolaises 2015. Entre incertitudes politiques et transformation économique n°87*. Ed. L'Harmattan, pp. 147-158.
- RDC (2006) Programme d'action national (PAN) de lutte contre la dégradation des terres et la déforestation. Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature, Eaux et Forêts. 65p.
- Umba D.M.J., Muyima H., Isangu M.M., Kusika N.C. et Mboma M.J. (2024) Etude de rentabilité du jus mixte ananas et maracuja au CIVAK-Kimpese/Kongo-Central/RD Congo. In *Journal of Animal & Plant Sciences, vol. 59 (1) : 10829-10842*.
- Wassila D.F., Achouak M., et Amel D.Z. (2023) La fonctionnalité d'*Annona muricata* L. sur les malades atteints du cancer. Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Alimentaires, spécialité Agroalimentaire et contrôle de qualité. Université - Belhadj Bouchaib- d'Ain- Temouchent, Faculté des Sciences et de Technologie, Département d'Agroalimentaire. 72 p.
- <https://iren-run.fr/wp-content/uploads/2021/11/recette-passion.pdf>