

Rapport d'évaluation

Echantillon de Fève de Cacao Code 461/21

Soumis pour L'Édition 2021 du Cocoa of Excellence

Date du rapport 16 décembre 2021

Origine Madagascar

Région Afrique & Océan Indien

Producteur Centre de recherche FOFIFA Ambanja

Résultats Best 50 – Cocoa of Excellence Bronze 2021

Contact : Brigitte Laliberté, directrice de Cocoa of Excellence, <u>b.laliberte@cgiar.org</u>

Pour plus d'informations : www.cocoaofexcellence.org



Ce document est sous la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International (CC BY-NC 4.0). Pour voir une copie de cette licence, consultez https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fr
© Bioversity International 2021.

Origine : Madagascar Région : Afrique & Océan Indien



Contexte

Le programme Cocoa of Excellence reconnaît la qualité et la diversité des saveurs du cacao afin d'améliorer les moyens de subsistance des agriculteurs et de favoriser la durabilité de la chaîne d'approvisionnement du cacao depuis 2009. Il est le point d'entrée aux producteurs de cacao pour participer aux prix Cocoa of Excellence, une compétition mondiale qui reconnaît le travail des cacaoculteurs et célèbre la diversité des saveurs du cacao à travers les différentes origines du monde. Cocoa of Excellence offre également des opportunités de marché et incite à préserver la diversité du cacao au profit de l'ensemble de la chaîne de valeur, des communautés agricoles aux consommateurs.

Cocoa of Excellence est dirigé par l'Alliance de Bioversity International et du Centre international d'agriculture tropicale (CIAT), qui fait partie du CGIAR, et organisé en partenariat avec l'Organisation internationale du cacao (ICCO), Guittard Chocolate, Seguine Cacao, Cocoa and Chocolate Advisors, le projet de l'USDA Maximising Opportunities for Cacao and Coffee in Latin America (MOCCA), le ministère italien des affaires étrangères et de la coopération internationale, Salon du Chocolat / Event International, Barry Callebaut et Cacao Barry, Puratos-Becolade, le Cocoa Research Centre of the University of the West Indies (CRC/UWI), Valrhona, Regis Bouet, TreeGether, *Universidad Nacional Agraria La Molina Peru*, le Cocoa Research Institute of Ghana (CRIG), l'Université des sciences appliquées de Zurich (ZHAW), CacaoCrudo, Herencia, CocoaTown, SGS, OLAM, Alexandre Chocolaterie, ClearChox, *Universidad del Valle de Guatemala* et le *Organizzazione internazionale italolatino americana (IILA)*.

Les origines productrices de cacao ont été invitées à soumettre des échantillons de 5 kg de fèves de cacao bien préparées, fermentées et séchées, représentant les origines génétiques et géographiques de leurs régions, par l'intermédiaire de leurs comités nationaux d'organisation (CNO) respectifs, avant le 31 janvier 2021, en suivant les directives de participation. Pour l'édition 2021, **53 origines de production de cacao** ont participées. Tous les **235 échantillons de fèves de cacao reçu** se sont vu attribuer un code à l'aveugle à leur réception et ont été évalués pour leurs qualités physiques et sensorielles. Parmi ceux-ci, **234 échantillons de fèves de cacao acceptés** ont été transformés en liqueur de cacao et évalués à l'aveugle par les **11 membres du Comité Technique Cocoa of Excellence**, un panel d'experts internationaux en évaluation sensorielle - retrouvez-les ici:

http://www.cocoaofexcellence.org/coex-programme-technical-committee.

De l'évaluation de la liqueur de cacao, les **Best 50 (les 50 meilleurs) échantillons de cacao de haute qualité sélectionnés**, représentant les quatre régions productrices de cacao, ont été sélectionnés et transformés en un chocolat noir, tempéré et moulé. Ces Best 50 échantillons ont ensuite été évalués à l'aveugle par le Comité Technique et un panel plus large de **39 experts et chocolatiers professionnels**. La cérémonie virtuelle de remise des Cocoa of Excellence Awards 2021 a eu lieu le 16 décembre 2021 pour célébrer : **16 or, 17 argent et 17 bronze**.

Objectif

Ce rapport fournit un retour d'information à tous les producteurs de fèves de cacao participants sur la qualité de l'échantillon soumis. Fournir un retour d'information individuel est une partie essentielle de Cocoa of Excellence - une opportunité de comprendre les résultats de l'évaluation de l'échantillon et de continuer à améliorer la qualité de la production future.



Producteur : Centre de recherche FOFIFA Ambanja



Informations sur le producteur

A. Producteur - Informations de contact					
Nom complet	Centre de recherche FOFIFA Ambanja				
Туре	Centre de recherche				
Personne de contact	Jidor Kalo				
Téléphone de la personne de contact	(+261) 320517771 /(+261) 341495082				
Email de la personne de contact	fofifaambanja@gmail.com /secretaire.executif@conseilnationalcacao.mg				
Localisation de la ferme					
Adresse	Fofifa Ankatafahely				
Ville					
District	Ambanja				
Région	Diana				
Pays	Madagascar				
Coordonnées GPS	13°40'15"S, 48°26'55"E				
B. Expéditeur de l'échanti	B. Expéditeur de l'échantillon à Cocoa of Excellence - Informations de contact				
Nom	Bernard Rakotondrabary				
Société	Conseil National du Cacao Madagascar				
Téléphone	(+261) 326212425 /(+261) 341412425				
Email	secretaire.executif@conseilnationalcacao.mg /rrhber@gmail.com				

Origine: Madagascar

Région : Afrique & Océan Indien

C. Comité national d'organisation (CNO)

Bernard R.H. Rakotondrabary

Conseil National du Cacao

Enceinte Cir Agri, 203, Ambanja,

Madagascar

Tel: (+ 261) 34 05 579 65

Email: secretaire.executif@conseilnationalcacao.mg

D. Historique de l'envoi des échantillons de fèves Date de réception - à Cocoa of Excellence c/o the Alliance of Bioversity International and CIAT, Rome, Italie Date de réception - à Seguine Cacao, Cocoa and Chocolate Advisors, California, USA pour évaluation de la qualité physique et transformation en liqueur/chocolat



Origine : Madagascar Producteur: Centre de recherche FOFIFA Ambanja Région : Afrique & Océan Indien



II. Informations des fèves de cacao fournies par le producteur de l'échantillon

A. Description de l'exploitation et des pratique	ues agricoles				
Taille de l'exploitation (ha)	8.0				
Productivité (Kg de fèves sèches/ha/an)	300				
Type de pratiques agricoles	Plantation intensive				
B. Origine génétique et type d'échantillon					
Poids de l'échantillon envoyé (g)	6160				
Origine génétique dominante	Criollo, Trinitario				
Nom local de la variété de cacao	Trinitario, criollos				
Type d'échantillon (commercial / expérimental)	Expérimental Nouvelle variété				
Si commercial, volume de production estimé dans les années à venir (tonnes/an)	0.9				
C. Méthode de fermentation					
Date	20 novembre 2020				
Durée (jours)	6.0				
Méthode utilisée	Traditionnelle				
Type de contenant	Caisses en bois				
Premier brassages	2.0 jours après le début de la fermentation				
Nombre total de brassages	2				
Poids total de la masse de fermentation (kg)	120				
D. Méthode de séchage					
Date	27 novembre 2020				
Durée (jours)	6.0				
Méthode utilisée	Séchage solaire direct				
Type spécifique	Traditionnelle				
Epaisseur des la couche de fèves (cm)	2.0				
E. Conditions de stockage					
Températures (°C)	27				
Humidité relative (%)					
Contrôle des ravageurs lors du stockage	Oui				

Origine : Madagascar Région : Afrique & Océan Indien



III. Résultats de l'évaluation de la qualité physique

ini. Nesaltats de l'evaluation de la qualite priyolque							
A. Fèves entières non torréfiées							
Arama avtarna dae tavae			Des notes florales propres, brillantes et parfumées.				
Apparence externe d	les fèves	3	Très, Bien r		é, presque noirci. Mucilage	e séché.	
Poids spécifique (/10	00g) - voi	r Note 1	71 - F	èves star	ndard		
Poids moyen par fèv	e (g)		1.41				
Perte au cours du ne	ttoyage	(%) - voir Note 2	0.41				
Teneur en humidité d	des fève	s (%) - voir Note 3	6.8 - 1	liveau m	oyen		
B. Test à la coupe de	es fèves	- voir Note 4					
Lien vers les photos https://cgiar.sharepoint.com		-	/4LzOn2a	aoB-dtXUd	Ayons16DcvQPVpjg?e=GNQ6ly	1	
Arôme lors du test à coupe	la	Fruité, fleurs, herbe	s verte	s, résine	ux.		
Annarence lors du test à la On dirait un mélange			mélang	e avec des fèves blondes, marron clair et marron mélange ou proviennent-elles vraiment du même iable.			
% pourpre / violettes	0.0	% brun clair		8.0	% moisies	0.0	
% en partie pourpres	6.0	% brun moyen		12.0	% ardoisées - grises	0.0	
		% brun foncé		74.0	% infestées de l'intérieur	0.0	
C. Fissuration intern	e des fè	vess - voir note 5					
Niveau de fissuration	on 1 (%)		0.0				
Niveau de fissuration	on 2 (%)		2.0	2.0			
Niveau de fissuration	on 3 (%)		12.	12.2			
Niveau de fissuration	on 4 (%)		85.	85.7			
D. Conditions de torréfaction pour la transformation en liqu			n liqueui	- voir Note 6 et Note 7			
Températures (°C)			118	118			
Temps (minutes)			24	24			
Rendement des grués (%) - voir note 8			75.	75.7			
E. Caractéristiqu	ies de la	liqueur					
Contenu en beurre de cacao dans la liqueur (%) - voir note 9				54.6			



Finesse de la liqueur (µm)

13

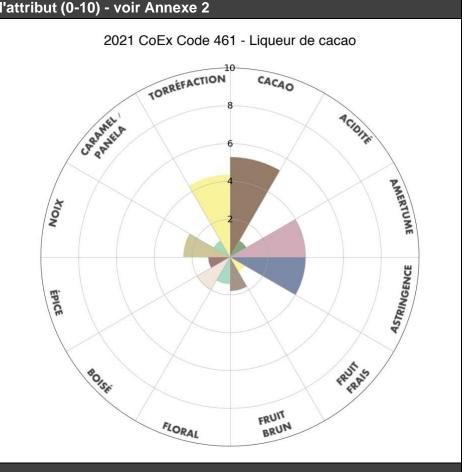
Origine : Madagascar Région : Afrique & Océan Indien



IV. Évaluation sensorielle de la saveur de la liqueur de cacao

Pour plus d'informations sur le processus d'évaluation de la liqueur, voir la Note 10.

. ca. p.ac ac	
A. Intensité de la sa	veur de
Cacao	5.3
Acidité	1.0
Amertume	4.0
Astringence	4.0
Fruits Frais	0.9
Fruit Brun	1.8
Floral	1.4
Boisé	2.0
Épices	1.1
Noix	2.5
Caramel / Panela	1.0
Degré de torréfaction	4.4
Saveurs désagréables	0.3



B. Saveurs désagréables

Pas d'arômes désagréables perçus.

8.2

C. Sous-attributs

Qualité globale

Attribut	Sous-attributs clés perçus
Fruit Brun	Sec
Boisé	Sombre
Épice	Épices
Noix	Chair de noix

D. Commentaires sur la saveur

Base crémeuse de cacao et d'amertume. Notes torréfiées très agréables. Fruits bruns, bois et épices - cardamome et noix de coco. Caractèrisé par ses notes de noisette et de peau de noix. Forte amertume et astringence. Arômes persistants de cacao/chocolat. Unique par la présence et la clarté des notes de noix. Harmonie / équilibre.

E. Commentaires sur les techniques post-récolte

Aucun changement recommandé.



Origine : Madagascar Région : Afrique & Océan Indien

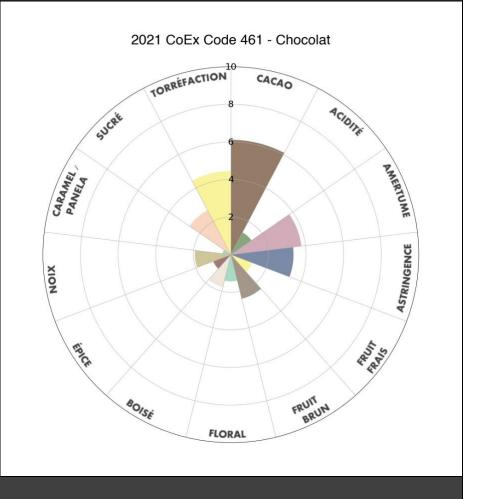


V. Évaluation sensorielle de la saveur du chocolat

Pour plus d'informations sur le processus d'évaluation du chocolat, voir la Note 11.

A. Recette du chocolat et caractéristiques				
% Grués de cacao (Nibs)	61.00			
% Beurre de cacao, désodorisé	5.00			
% Sucre (canne à sucre)	33.65			
% Lécithine de soja	0.35			
Ratio masse de cacao (nibs) / sucre	1.81			
Finesse du chocolat (µm)	14 - 18			

B. Intensité de la saveur de l'attribut (0-10) - voir Annexe 2 Cacao 6.1 Acidité 1.3 Amertume 3.8 Astringence 3.3 Fruits Frais 1.2 Fruit Brun 2.4 Floral 1.4 Boisé 1.8 Épices 1.0 Noix 1.9 Caramel / Panela 0.4



C. Saveurs désagréables

Degré de torréfaction

Pas d'arômes désagréables perçus.

2.7

4.4

0.2

7.8



Sucré

Saveurs

désagréables

Qualité globale

Origine : Madagascar Producteur: Centre de recherche FOFIFA Ambanja Région : Afrique & Océan Indien



D.	Sous-attributs		
	Attribut	Principaux sous-attributs perçus	
	Fruit Brun	Sec, Brun	
	Floral	Herbeux / Vert végétal / Herbacé	
	Boisé	Sombre	
	Épice	Épices	
	Noix	Chair de noix	

E. Description du profil de la saveur du chocolat

- Couleur brun rougeâtre moyen et bouche crémeuse.
- Légère note de fruit trop mûr, puis traces de fruits frais (framboises mûres et ananas).
- Léger fruit bruni avec des notes de vert-végétal, de noix, de bois et de caramel.
- La note de chocolat est modérée tout au long de la dégustation.
- Fin légèrement amère et astringente de caramel.



Origine : Madagascar Région : Afrique & Océan Indien



VI. Prix du Cocoa of Excellence 2021



Cet échantillon de fèves de cacao, Code CoEx 461/21 ont reçu le prix :

Cocoa of Excellence Bronze 2021

lors de la cérémonie virtuelle, le 16 décembre 2021.

Pour plus d'informations sur les célébrations virtuelles de la 16 décembre 2021, veuillez consulter le site internet:

www.cocoaofexcellence.org



Origine : Madagascar Producteur : Centre de recherche FOFIFA Ambanja Région : Afrique & Océan Indien



Annexe 1. Notes

1. La taille des fèves dont la classification se fait selon le poids spécifique s'étend sur une gamme comme défini par l'ISO 2451:2017: Fèves standard (<100), fèves moyennes (101-110), fèves petites (111-120), et très petites fèves (>120).

- 2. La perte au cours du nettoyage est la perte totale provenant de la masse de l'échantillon des fèves suite à l'élimination des petites particules (par tamisage) et des grosses particules (telles que les pierres, vis, fèves plates, fèves amalgamées). La procédure détaillée pour déterminer la perte au cours du nettoyage se trouve dans les Standards Internationaux pour l'Évaluation de la Qualité et des Arômes du Cacao - Protocole pour la Mesure de la Perte au cours du Nettoyage et Poids Spécifique des Fèves de Cacao (International Standards for the Assessment of Cocoa Quality and Flavour - Protocol for Measuring Cleaning Loss and Cocoa Bean Count), disponible sur le site internet, www.cocoaqualitystandards.org.
- 3. L'humidité a été mesurée avec un Dickey-John mini-GAC plus, avec une calibration 121003 Fèves de Cacao (6-23%). Comme indiqué dans « Éléments des standards internationaux harmonisées pour l'évaluation de la qualité et des arômes du cacao » ("Elements of harmonized international standards for cocoa quality and flavour assessment"), l'intervalle optimal (niveau moyen) de teneur en eau est compris entre 6,5 et 7,5%; en dessous de 6% (niveau bas), les fèves se cassent plus ; et au-dessus de 8% (niveau haut), le risque de moisissure est élevé (Sukha DA, 2017). La procédure détaillée pour déterminer la teneur en humidité se trouve dans les Standards Internationaux pour l'Évaluation de la Qualité et des Arômes du Cacao - Protocole pour le Mesure de la Teneur en Humidité des Fèves de Cacao (International Standards for the Assessment of Cocoa Quality and Flavour – Protocol for Measuring Moisture Content of Cocoa Beans), disponible sur le site internet, www.cocoaqualitystandards.org.
- Le test à la coupe est une méthode utilisée pour évaluer la qualité des fèves de cacao en se basant sur des observations visuelles (couleur, fissuration interne et présence de défauts) et olfactives (arômes des fèves coupées). Le jugement est nécessaire pour l'interprétation des tests à la coupe : L'idée selon laquelle un test à la coupe doit être «X %» ou la fermentation ne se fait pas correctement est incorrect. Les critères du test à la coupe sont d'abord établis en observant le profil aromatique, puis en identifiant le profil de coupe associé aux arômes désirés résultant des fèves. Il s'agit d'une référence à titre informatif - pas d'un critère prédictif. L'illustration du test à la coupe (Annexe 3) a été utilisée comme référence pour évaluer les fèves coupées. Une coupeuse à quillotine Magra 14 de Teserba a été utilisée pour les essais de coupe. La procédure détaillée sur la manière de réaliser le test à la coupe se trouve dans les Standards Internationaux pour l'Évaluation de la Qualité et des Arômes du Cacao - Protocole pour l'Analyse Externe et les Test à la Coupe des Fèves de Cacao (International Standards for the Assessment of Cocoa Quality and Flavour - Protocol for External Analysis and Cut Test for Cocoa Beans), disponible sur le site internet, www.cocoaqualitystandards.org.
- 5. La fissuration interne de la fève est une vision alternative publiée de la fermentation des fèves. Des informations ont été publiées dans une série de brevets américains reliant la fissuration au contenu de flavonols dans le cacao. Le brevet US 6582747B2 du 24 Juin 2003 figure en Annexe 3.
- 6. La torréfaction réalisée dans un Binder FD56 avec tirage forcé en four à convection équilibrée à la température cible. Les fèves (480g) sont placées sur un plateau à tamis métallique (maille de 0,6 cm, 85%+ d'espace ouvert) ont été torréfiées disposées en une couche et suivant les procédures décrites dans les Standards Internationaux pour l'Évaluation de la Qualité et des Arômes du Cacao - Protocole pour la Torréfaction des Fèves de Cacao (International Standards for the Assessment of Cocoa Quality and Flavour - Protocol for Roasting Cocoa Beans) disponible sur le site internet: www.cocoaqualitystandards.org.
- 7. Conditions de Torréfaction : Les conditions de base de torréfaction sélectionnées étaient basées sur les informations fournies par l'expéditeur de l'échantillon en ce qui concerne l'origine génétique, et combinées aux informations du test à la coupe et à l'évaluation de la qualité physique (apparence, fissuration et arôme des fèves coupées, teneur en humidité et taille des fèves). Les informations sur la teneur en humidité et le poids spécifique ont été utilisées pour ajuster les conditions de base de torréfaction déterminées initialement.
- 8. Le rendement mesure par la conversion des fèves entières, crues et propres, en morceaux de fèves torréfiées sans coque, le grué (nibs). Après la torréfaction, les fèves sont brisées et décortiquées. Après avoir été décortiquées, les morceaux sont cueillis à la main pour enlever les dernières traces de coque encore présentes, à la fois les coques volantes comme celles encore attachées (collées sur le grué-nib). Ceci se traduit par un flux de grué (nibs) très pur pour une expression maximale de saveur. Le rendement est le pourcentage de poids du grué (nibs) / poids de la fève x 100.
- 9. La teneur en beurre de cacao dans la liqueur a été mesurée en utilisant la méthode AOAC 963.15 modifiée : sans hydrolyse, et en utilisant c au lieu de l'éther.
- 10. L'évaluation sensorielle de la liqueur de cacao a été réalisée par les 11 membres du Comité Technique du Cocoa of Excellence sur toutes les fèves acceptées. Le Glossaire pour évaluation des arômes de fèves de cacao en liqueur (Annexe 2), formulaires et guides sont disponibles ici: www.cocoaofexcellence.org/info-and-resources. L'information des membres du Comité Technique du Cocoa of Excellence: www.cocoaofexcellence.org/coex-programme-technicalcommittee2019.
- 11. L'évaluation sensorielle du chocolat a été réalisée par le Comité Technique du Cocoa of Excellence et un large panel de professionnels sur les 50 meilleurs échantillons de cacao transformés en chocolat. Le Glossaire pour évaluation des arômes de fèves de cacao en chocolat (Annexe 2), formulaires et guides sont disponibles: www.cocoaofexcellence.org/info-and-resources.



Origine : Madagascar Producteur: Centre de recherche FOFIFA Ambanja Région : Afrique & Océan Indien



Annex 2. Cocoa of Excellence Glossaire des termes



Cocoa of Excellence Glossaire des termes pour l'évaluation des arômes de fèves de cacao en liqueur et en chocolat 29 août 2021

CITATION: Cocoa of Excellence – Comité Technique (2021). Cocoa of Excellence Glossaire des termes pour évaluation des arômes de fèves de cacao en liqueur et en chocolat. Bioversity International, Rome, Août 2021

Echelle d'intensité des attributs	Signification
0	Absent
1	Légère sensation pouvant ne plus être perçue si goûtée à nouveau
2	Présent dans l'échantillon mais à faible intensité
3 à 5	Caractérise clairement l'échantillon
6 à 8	Caractéristique dominante de l'échantillon
9 à 10	Maximum. Forte intensité. Domine les autres notes aromatiques de l'échantillon

REMARQUES sur les exemples des origines typiques pour le niveau d'intensité :

- Ces exemples sont présentés à titre indicatif uniquement et n'excluent pas d'autres origines/types.
- Des lots spécifiques d'origines particulières peuvent différer considérablement de ces valeurs fréquemment rencontrées.
- Ce sont des origines traditionnellement reconnues, actuellement disponibles et commercialisées à grande échelle pouvant être révisées dans les éditions futures.

Descripteur	Description	Niveau d'intensité / Notes de référence		
		0-2	Cacao sous-fermenté, anciens Criollos	
Cacao	Arôme typique des fèves de cacao torréfiées, bien fermentées, séchées et sans défauts.	3-5	"Nacional" convenablement fermenté et des lots de Papouasie Nouvelle Guinée	
		6-8	Cacao convenablement fermenté et certains lots d'Afrique de l'Ouest et des Hispaniola de République Dominicaine	
			Certains lots d'Afrique de l'Ouest	
	L'Acidité Totale est la somme des acidités individuelles ci-dessous : Fruit: citrique ou autres acidités de fruits Acétique: vinaigre (perception nasale possible dans l'échantillon) Lactique: se perçoit généralement dans le lait fermenté et le yaourt Minéral et Butyrique: goût métallique prononcé (minéral) et beurre rance (butyrique)	0-2	Certains lots d'Afrique de l'Ouest bien préparés	
Acidité		3-5	Certains lots Equatoriens, Péruviens et d'Amérique Centrale	
		6-8	Certains lots Hispaniola de République Dominicaine, de Papouasie Nouvelle Guinée et de Malaisie	



Producteur : Centre de recherche FOFIFA Ambanja



OF EXCELL
00/16/2

Descripteur	Description	Niveau d'intensité / Notes de référence			
	La perception de l'intensité de l'acidité est particulièrement influencée par la quantité d'échantillon dans la bouche.				
Amertume	Saveur élémentaire typiquement perçue dans la caféine, le café, la noix de kola, certaines bières et le pamplemousse.	1-2 3-5 6-8		Certains anciens Criollos Lots d'Afrique de l'Ouest bien préparés	
	La perception de l'intensité de l'amertume est particulièrement influencée par la quantité d'échantillon dans la bouche.			Cacao sévè voire non f	rement sous-fermenté ermenté
	L'astringence peut être perçue de 2 façons : • Effet d'assèchement de la bouche net, perçu entre la langue et le palais et/ou à l'arrière des dents de l'avant et à l'intérieur des lèvres et des gencives - typique des peaux de noix crues et des peaux de	I n t e n	3-	5	Certains anciens Criollos Intensité normale pour la plupart des cacaos
Astringence	 bananes vertes. <u>Sensation veloutée</u> sur les côtés de la bouche et de la langue - typique des tanins de certains vins et bières. 	s I t é	9 – Net	10 , asséchant	Typique du cacao sous
	La perception de l'intensité de l'astringence est particulièrement influencée par la quantité d'échantillon dans la bouche.		la b	ouche outée	fermenté Typique d'un "Nacional" convenablement fermenté
	Total Fruit Frais est composé des sous-attributs suivants: Baie: groseille rouge ou cassis, fraise, framboise.	0-	-2	Nombreux Ic	ts d'Afrique de l'Ouest
Fruit Frais	 Baie: groseille rouge ou cassis, fraise, framboise, mûre, baie d'Açaï Agrume: orange, citron, citron vert, pamplemousse, ou sensation générale d'agrume Sombre: cerise, prune Jaune / Orange / Chair blanche: abricot, pêche, poire, banane Tropical: fruit de la passion, ananas, mangue, corossol 	3-	Certains lots d'Amérique Centrale et d'Amérique du Sud, ainsi que ceux bie fermentés des pays d'Asie et du Pacifique		du Sud, ainsi que ceux bien
		6-	Madagascar, certains lots des pays d'Amérique Centrale et d'Amérique du Sud, certains lots de Papouasie Nouvelle Guinée		Centrale et d'Amérique du lots de Papouasie
	Total Fruit Brun est composé des sous-attributs suivants:	0-	-2	Nombreux Ic	ts d'Afrique de l'Ouest
Fruit Brun	 Sec: abricot sec, banane séchée, raisin sec, figue séchée sans sulfite Brun: raisin noir sec, datte, pruneau Trop mûr: le fruit n'est plus frais, mais bien trop mûr, brunissant à l'intérieur et à l'extérieur, à la limite de la sur-fermentation. 	3-	Des lots de cacao Indonésien bien 3–5 fermenté, et certains lots des pays Caribéens		
		6-	6–8 Certains lots de Papouasie Nouvelle Guinée et de certains pays Caribéens		
	Total Floral est composé des sous-attributs suivants : Herbeux / Vert végétal / Herbacé :	0-	0–2 Les lots d'Afrique de l'Ouest		ique de l'Ouest
Floral	 Herbeux - herbe fraîchement coupée, jeune feuille verte Vert végétal - feuilles matures écrasées 	3-	_5		onvenablement fermenté ets des pays Caribéens



Producteur : Centre de recherche FOFIFA Ambanja





Descripteur	Description	Niveau d'intensité / Notes de référence		
	 Herbacé - foin, paille ou herbacé / végétal séché, herbes comme le thym, le romarin Terreux / Champignon / Mousse / Boisé : Terreux - odeur de l'humidité dégagée par la terre après la pluie Champignon - odeur de champignons frais Mousse - mousse humide souvent associée au terreux Boisé - feuilles et bois sur un chemin forestier Fleur d'oranger : spécifiquement la saveur de fleur d'oranger Fleurs : jasmin, chèvrefeuille, rose, lilas, lys, etc. 	6–8	Certains lots des pays Caribéens et lots Péruviens	
Boisé	 Total Boisé est composé des sous-attributs suivants : Bois clair : bois de cacaoyer fraichement coupé, bois de pin blanc, bois d'érable, bâtonnet en bois des glaces/crèmes glacées Bois sombre : chêne, noyer, teck, acajou Résine : pin ou d'autres bois résineux 	3–5	Certains "Nacional" et nombreux lots d'Afrique de l'Ouest	
Epice	 Total Epice est composé des sous-attributs suivants : Epices : noix de coco séchée, noix de muscade, cannelle, clous de girofle, réglisse, tonka, vanille, poivre noir Tabac : feuilles de tabac séchées Salé / Umami: glutamate de sodium, umami 	0–2 3–5	La plupart des origines Dans certains lots des pays d'Afrique de l'Ouest, d'Amérique Centrale, d'Amérique du Sud et des Caraïbes	
Noix	 Total Noix est composé des sous-attributs suivants : Chair de noix : la partie comestible d'une noix légèrement torréfiée - noisette, macadamia, pecan, noix commune, noix de cajou, amande, noix du Brésil Peaux de noix : la saveur des peaux de noix faiblement torréfiées - noisette, macadamia, pecan, noix, noix de cajou, amande, noix du Brésil 	0–2 3–5	La plupart des origines Dans certains lots des pays d'Amérique Centrale, d'Amérique du Sud et des Caraïbes ainsi que d'anciens Criollos	
Caramel / Panela	Arômes évoquant le caramel, le sucre brun et le panela (sucre de canne non raffiné)	0–2 3–5	La plupart des origines Dans certains lots des pays d'Amérique Centrale, d'Amérique du Sud et des Caraïbes ainsi que d'anciens Criollos	
Sucré (uniquement pour le chocolat)	Saveur élémentaire des solutions de sucre blanc, généralement perçu dans les aliments comme les bonbons et les desserts qui contiennent du sucre (ou d'autres édulcorants comme l'aspartame) et que l'on trouve aussi naturellement dans d'autres aliments comme les fruits.			
Degré de torréfaction	Mesure de l'intensité de la torréfaction des fèves. Une torréfaction insuffisante ou excessive influe sur les valeurs de nombreux autres attributs.	2-3 4-6 7 8- 10	Torréfaction Basse Torréfaction Moyenne Torréfaction Haute Niveaux de brûlé / torréfaction excessive	
	Les Défauts / Saveurs Désagréables sont toutes les caractéristiques listées ci-dessous : Ce document est sous la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Util	0	Absent – propre, fèves de cacao bien fermentées, séchées et stockées	



Ce document est sous la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International (CC BY-NC 4.0). Pour voir une copie de cette licence, consultez https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fr © Bioversity International 2021.

Producteur : Centre de recherche FOFIFA Ambanja

Origine : Madagascar Région : Afrique & Océan Indien

OF EXCELL
300 A TELES

Descripteur	Description	Niveau d'intensité / Notes de référence	
	Sale / Poussiéreux : ne se rapporte pas à une texture mais à un goût	1-2	Intensité faible
	 Renfermé: humide, mildiou, matière en décomposition Moisi: caractéristique du développement de 		
Défauts / Saveurs Désagréables	Moisi: caracteristique du developpement de moisissures Viande / Animal / Cuire: Viande — viande saumurée, charcuterie, jambon, graisses fondues Animal — animaux sales, basse-cour Cuire — vieux cuire usé Surfermenté / Fruit pourri: fruit en décomposition Putride / Fumier: Putride — matière végétale humide en décomposition Fumier — excrément d'animaux Fumé: contamination par la fumée (tous types) Autres saveurs désagréables: Rance, diesel, vapeurs d'huile, pétrole, goudron, peinture, produits	3+	Caractérise clairement l'échantillon comme un défaut
Qualité Globale	chimiques, brûlé etc. La note de Qualité Globale reflète l'impression générale: du potentiel aromatique exprimé de la rareté de l'échantillon de l'équilibre aromatique et de netteté au final Elle célèbre l'expression du patrimoine génétique et la diversité du terroir à travers le savoir-faire de l'agriculteur.	desso Pour I sélect positi de l'é • L • C • H • C	s de Qualité Globale et signification ci- bus. une Qualité Globale supérieure à 7, tionnez dans la liste suivante les qualités ves qui caractérisent le mieux la qualité chantillon: Unicité Complexité Harmonie / équilibre Clarté / Propreté / Brillance Qualité de l'acidité Qualité de l'astringence Qualité de l'amertume Qualité du final / de l'arrière-goût

Producteur : Centre de recherche FOFIFA Ambanja



Note	Signification des notes de qualité globale
0	Saveurs désagréables majeures caractérisant clairement l'échantillon comme ayant un défaut
1	• REMARQUE : il faut spécifier autant que possible le type de saveurs désagréable afin de fournir un compte rendu
	précis aux producteurs
2	 Attributs principaux et complémentaires masqués par les saveurs désagréables
3	• Selon le type, le nombre et l'intensité des saveurs désagréables, 0 serait le pire des cas, 3 restant mauvais
4	Saveurs désagréables de faible intensité
	Attributs principaux fortement déséquilibrés
	• Attributs complémentaires masqués par des saveurs désagréables et attributs principaux déséquilibrés
	Saveurs désagréables de faible intensité
5	Attributs principaux déséquilibrés
	• Attributs complémentaires partiellement masqués par des attributs principaux déséquilibrés
	Saveurs désagréables de faible intensité
	Attributs principaux déséquilibrés
6	• Attributs complémentaires de faible intensité, non prédominants, pas en équilibre avec les attributs principaux
	• Saveur franche – principalement caractérisée par les attributs principaux et faiblement par les attributs
	complémentaires
	Absence de saveurs désagréables
7	• Un ou plusieurs attributs complémentaires sont prédominants mais pas en accord avec les attributs principaux
	Saveur franche – principalement caractérisée par les attributs principaux et faiblement par les attributs
	complémentaires
	Absence de saveurs désagréables
8	Attributs principaux bien équilibrés avec une base modérée de goût de cacao
	• Un ou plus d'attributs complémentaires sont prédominants, en accord avec les attributs principaux et entre eux
	Saveur globale présentant une certaine complexité
	Absence de saveurs désagréables Absiliente pain in application é quilibre de la page de page de la pa
9	Attributs principaux bien équilibrés, bonne base de goût de cacao
	Beaucoup d'attributs complémentaires prédominants, en accord avec les attributs principaux et entre eux Cours de bala présentant une complinaires de complexité enégicité harmonie intensité pate finale franche.
	 Saveur globale présentant une combinaison de complexité, spécificité, harmonie, intensité, note finale franche Absence de saveurs désagréables
	 Absence de saveurs desagreables Attributs principaux bien équilibrés, intensité faible ou modérée, bonne base de goût cacao
	Attributs principaux bien equilibres, intensite faible ou moderee, bonne base de gout cacao Attributs complémentaires clairement reconnaissables, beaucoup sont prédominants, en accord avec les
10	attributs principaux et entre eux
	 La saveur globale présentant une combinaison de complexité, spécificité, harmonie, intensité, note finale franche
	 L'échantillon est d'une qualité extraordinaire, rarement rencontrée
	Lectionition est a une qualité extraordinaire, farement rencontrée

Origine : Madagascar

Région : Afrique & Océan Indien

Producteur: Centre de recherche FOFIFA Ambanja

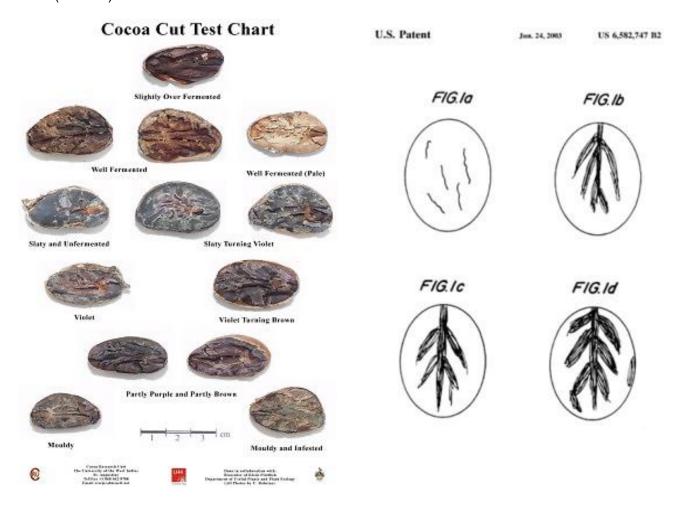
Origine : Madagascar Région : Afrique & Océan Indien



Annexe 3. Références et photos du test à la coupe

3A. Références

Illustration du test à la coupe des fèves de cacao (à gauche) et illustration de la fissuration des fèves de cacao (à droite)



Reference: Sukha, D.A, Rohsius, C (2004) Cocoa Cut test chart. Technical Guide. The University of the West Indies, Cocoa Research Centre and University of Hamburg, Bio Centre Klein Flottbek.

Reference: Myers, M. E., Nwozu, C. V., Whitacre, E. J., & Hammerstone, Jr., J. F. (2003) United States of America Patent No. US 6,582,747 B2. [Online] Available from:

https://patentimages.storage.googleapis.com/03/12/90/ddc53bc263dbf8/US65 82747.pdf [Accessed 24 July 2018]

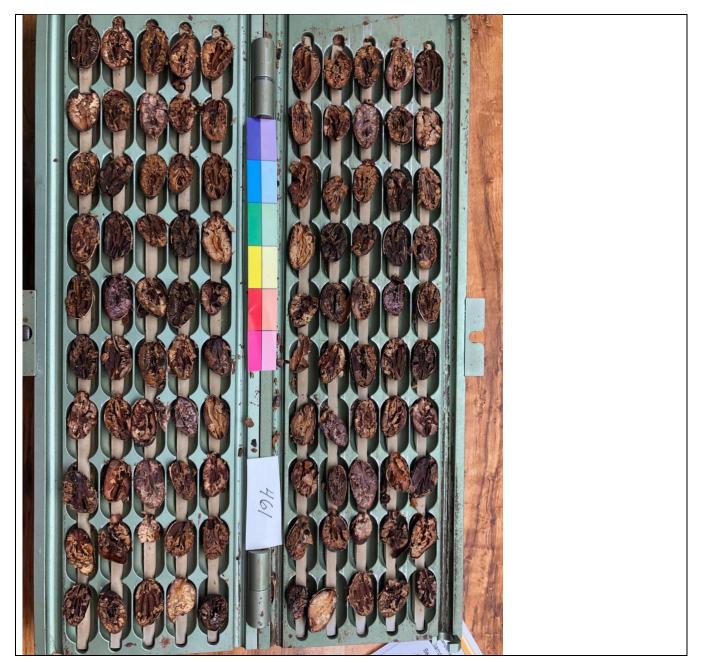


Origine : Madagascar Région : Afrique & Océan Indien



3B. Aperçu de l'essai de coupe

Code de l'échantillon CoEx 461/21



Origine : Madagascar Région : Afrique & Océan Indien



3C. Photos des fèves de cacao coupées

Code de l'échantillon CoEx 461/21

	Face A	Face B	Résultats
1			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
2			Brun clair, Niveau de fissuration 3
3			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
4			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
5			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
6			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
7			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
8			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
9			Brun moyen, Niveau de fissuration 4
10			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
11			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
12			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
13			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
14			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
15			En partie pourpres, Niveau de fissuration 3
16	Se sa	, and	Brun foncé, Niveau de fissuration 4

Producteur : Centre de recherche FOFIFA Ambanja



Origine : Madagascar Région : Afrique & Océan Indien

17			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
18			Brun moyen, Niveau de fissuration 4
19			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
20			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
21			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
22			Brun moyen, Niveau de fissuration 3
23			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
24			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
25			Brun moyen, Niveau de fissuration 4
26			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
27			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
28			En partie pourpres, Niveau de fissuration 3
29			Brun clair, Niveau de fissuration 3
30	7.4		Brun foncé, Niveau de fissuration 4
31			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
32			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
33			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
34			Brun foncé, Niveau de fissuration 4
35		The state of the s	Brun foncé, Niveau de fissuration 4



Producteur : Centre de recherche FOFIFA Ambanja



Origine : Madagascar Région : Afrique & Océan Indien

36		Brun moyen, Niveau de fissuration 4
37	(34)	En partie pourpres, Niveau de fissuration 3
38		Brun foncé, Niveau de fissuration 4
39		Brun foncé, Niveau de fissuration 4
40		Brun clair, Niveau de fissuration 2
41		Brun foncé, Niveau de fissuration 4
42		Brun foncé, Niveau de fissuration 4
43		Brun foncé, Niveau de fissuration 4
44		Brun clair, Niveau de fissuration 4
45		Brun foncé, Niveau de fissuration 4
46		Coupe insuffisante, Brun foncé
47		Brun moyen, Niveau de fissuration 4
48		Brun foncé, Niveau de fissuration 4
49	(20)	Brun foncé, Niveau de fissuration 4
50		Brun foncé, Niveau de fissuration 4