



PROTOCOLES

d'Évaluation Du Cacao Pour
la Certification Heirloom

Traductions Louis CAPOLI

APRIL 2024

Table des matières

<u>Protocoles de Soumission des Fèves</u>	<u>3</u>
<u>Exigences de Soumission des Fèves</u>	<u>3</u>
<u>Requisitos después de la Exigencias Post-Récolte cosecha</u>	<u>4</u>
<u>Expédition</u>	<u>5</u>
<u>Protocoles pour la Caractérisation des Fèves Brutes et Tests de Coupe</u>	<u>7</u>
<u>Protocole de Préparation et d'Analyse du Chocolat et de la Pâte de Cacao</u>	<u>9</u>
<u>Torréfaction, Concassage et Vannage</u>	<u>10</u>
<u>Broyage en Liqueur de Cacao</u>	<u>12</u>
<u>Fabrication du Chocolat</u>	<u>13</u>
<u>Analyses de la Liqueur de Cacao et du Chocolat ; Stockage des Échantillons</u>	<u>13</u>
<u>Protocoles pour les Échantillons de Pâte de Cacao et de Chocolat, Stockage, et Distribution</u>	<u>14</u>
<u>Échantillonnage et Stockage de la Pâte de Cacao et du Chocolat</u>	<u>14</u>
<u>Expédition et Stockage à Long Terme de la Pâte de Cacao et du Chocolat</u>	<u>14</u>
<u>Réception et Stockage des Échantillons par le Panel de Dégustation HCP</u>	<u>15</u>
<u>Protocoles d'Évaluation du Panel de Dégustation et Certification Heirloom</u>	<u>16</u>
<u>L'Évaluation</u>	<u>16</u>
<u>Notation Globale</u>	<u>17</u>
<u>Certification Officielle du Statut HCP</u>	<u>18</u>
<u>Visite Virtuelle de Site</u>	<u>19</u>
<u>Traitement des Échantillons Génétiques ; Notification</u>	<u>20</u>
<u>Protocoles de Candidature et de Résolution des Problèmes d'Évaluation</u>	<u>21</u>

Protocoles de Soumission des Fèves

Exigences de Soumission des Fèves

ANONYMAT / NUMÉRO D'IDENTIFICATION HCP

Lors de l'inscription auprès de Heirloom Cacao Preservation (HCP) et après avoir rempli la demande, un Numéro d'Identification HCP sera attribué au Candidat. Ce numéro est utilisé pour anonymiser la candidature. Ce numéro et les informations sur les fèves sont les seules données que le Laboratoire HCP et le Panel de Dégustation reçoivent lors du traitement et de l'évaluation de la candidature.

QUANTITÉ DE FÈVES NÉCESSAIRE POUR L'ÉVALUATION

HCP exige SIX (6) kilogrammes de fèves de cacao nettoyées et séchées, représentant la population d'arbres et la quantité d'expédition commerciale proposée pour la certification Heirloom. HCP définit "nettoyer" comme le fait d'avoir retiré toutes les fèves cassées et les matériaux étrangers. Pour les Candidats qui habituellement nettoient et polissent les fèves après le séchage, HCP considère le lavage et le polissage comme une partie du processus de nettoyage.

Si le Candidat n'est pas en mesure de fournir les 6 kg de fèves propres et séchées, il doit obtenir un accord écrit de la part de HCP avant la soumission de sa candidature. Dans le cas où HCP accorderait exceptionnellement une quantité inférieure à 6 kg, un minimum de 2 kg de fèves est requis afin de traiter et d'évaluer la candidature.

DESCRIPTION DES FÈVES SOUMISES

Soumettre uniquement des fèves mûres, saines, récoltées durant le cycle normal de culture et représentative de la production à long terme. Six kilogrammes de fèves nettoyées et séchées nécessiteront la récolte de fèves de cacao sur 40 à 120 arbres producteurs qui représentent la population évaluée. Les arbres doivent être marqués ou étiquetés afin qu'ils puissent être évalués pour leur diversité génétique si le Panel de Dégustation donne la certification Heirloom à la candidature.

QUANTITÉ DE FÈVES

HCP exige cette quantité afin de garantir un nombre suffisant de fèves pour les principales tâches du Laboratoire, tout en prévoyant des fèves supplémentaires en cas de problèmes lors de la préparation ou de l'expédition. Nous supposons que les fèves seront propres, sans pertes lors du nettoyage, et que le rendement des nibs torréfiés à partir des fèves brutes sera de 65 %.



Tests physiques	175 g
Liqueur de cacao pour des évaluations	875 g
Pâte de chocolat pour l'évaluation	900 g
Total des fèves nécessaires	1950 g 1.95kg (65% of 3kg)
Échantillon de chocolat pour la cérémonie de certification	resto

Les fèves restantes sont stockées en attente de l'évaluation du Panel de Dégustation. Si la candidature reçoit la certification Heirloom, les fèves restantes seront utilisées pour fabriquer des échantillons de chocolat destinés à la cérémonie de remise de certification.

Exigences Post-Récolte

FERMENTATION & SÉCHAGE

- La fermentation et le séchage doivent être réalisés de manière cohérente avec la production à plus grande échelle (commerciale) de ce type de fève. HCP ne spécifie pas les pratiques de fermentation et de séchage, mais examine ces pratiques dans le cadre de la Visite Virtuelle du Site.
- **Aucun fruit, pulpe de fruit, jus, épice, arôme, ou quelconque substance ne peut être utilisée pour modifier ou améliorer la saveur des fèves pendant la fermentation.**
- Les fèves doivent être séchées jusqu'à ce que le taux d'humidité se situe entre 6,5 et 7,9 %. **Le taux d'humidité idéal des fèves est compris entre 7,0 et 7,5 %.**
- **Après l'étape de séchage, les échantillons doivent être stockés durant un minimum de six (6) semaines afin de permettre à la saveur de s'équilibrer et d'être représentative des expéditions commerciales.**

Il est recommandé que les Candidats stockent un minimum de 13 kg de fèves selon les conditions de stockage idéales suivantes, en conservant 5 kg en cas d'éventuelle perte d'échantillon lors de l'expédition ou en cas de problème avec l'envoi initial.

- **Les fèves doivent être stockées dans un sac respirant, tel qu'un sac en toile de jute, en coton ou en fibre de jute, neuf, propre et sans odeur.** Assurez-vous que tout matériau utilisé soit exempt de tout arôme susceptible d'altérer l'odeur ou la saveur des fèves.
- **Les fèves doivent être stockées dans des conditions ambiantes, mais protégées de l'excès d'humidité ou de quelque odeur indésirable dans la zone de stockage.** Il convient de veiller à éviter toute exposition à des conditions pouvant entraîner une ré-humidification ou un remouillage des fèves, qui pourrait provoquer le développement de moisissures. La présence de moisissure lors d'un test de coupe au-delà des normes de la FDA des États-Unis constitue un motif de rejet immédiat de l'échantillon.
- **Les échantillons emballés doivent être stockés dans des conteneurs ventilés et munis d'une protection qui les protégera des infestations d'insectes.** La taille des mailles de la protection doit être suffisamment fine (comme celle d'une moustiquaire) pour empêcher l'entrée de mites et de larves. La présence de toute infestation d'insectes lors d'un test de coupe constitue un motif de rejet immédiat de l'échantillon.

Expédition

Les Candidats doivent s'assurer que tous les documents nécessaires, y compris le connaissance, les factures commerciales, les déclarations douanières et toutes les exigences de Préavis (Prior Notice) de la FDA des États-Unis, sont remplis.

Un compte de Préavis (Prior Notice) peut être créé sur le site de la FDA à l'adresse suivante : <https://www.fda.gov/industry/prior-notice-imported-foods/filing-prior-notice-imported-foods>

EXIGENCES D'EXPÉDITION

Les fèves doivent être expédiées dans les mêmes sacs respirants que ceux utilisés pour leur stockage. (Voir la section Stockage ci-dessus). Les sacs plastiques Ziploc ou similaires ne seront pas acceptés.

Pour maintenir l'anonymat, les sacs ne doivent comporter aucune inscription à l'exception du Numéro d'Identification HCP. Les multiples candidatures pour différentes fèves doivent être expédiées séparément et nécessitent une demande individuelle pour chaque échantillon soumis.

INFORMATION D'EXPÉDITION

Les documents et les sacs de fèves doivent être envoyés à l'adresse fournie une fois que la demande HCP a été complétée.

Le laboratoire HCP enregistrera la réception des fèves en utilisant leur Numéro d'Identification HCP. Le candidat sera informé lorsque cet envoi sera enregistré comme reçu.

Avant leur analyse par le Laboratoire HCP, les fèves seront conservées dans un environnement où la température et l'humidité sont rigoureusement contrôlées afin de garantir leur stabilité. Elles seront également entreposées à l'écart des autres fèves de cacao pour réduire au maximum le risque d'infestation.

Après leur réception au Laboratoire HCP, les fèves seront programmées pour le comptage, les tests de coupe et l'analyse du taux d'humidité des fèves brutes, puis préparées pour être transformées en pâte de cacao et en chocolat, comme décrit dans les protocoles suivants.

Protocoles pour la Caractérisation des Fèves Brutes et Tests de Coupe

Dès que le Laboratoire HCP enregistre le Numéro d'Identification HCP et la réception des fèves de cacao, celles-ci sont conservées dans un environnement où la température et l'humidité sont rigoureusement contrôlées afin de garantir leur stabilité jusqu'à leur évaluation. Les informations relatives aux fèves sont utilisées pour déterminer les conditions de torréfaction appropriées.

Le Laboratoire HCP effectuera les tests suivants sur les fèves du Candidat lors de leur préparation pour la transformation en pâte de cacao et en chocolat:

- Comptage des Fèves (Fèves/100g)
- Test de Coupe (1 x 50 fèves)
- Teneur en humidité des Fèves brutes mesurée avec une balance d'humidité Mettler, calibrée en fonction des taux d'humidité déterminés par étuve sous vide.
- Test de Qualité des Fèves

À l'exception des vérifications de moisissure interne et d'infestations d'insectes, le test de coupe est utilisé pour documenter les caractéristiques des fèves du Candidat. **La moisissure et les infestations d'insectes doivent être conformes à la norme ISO proposée ISO/TC 34/SC "Fèves de Cacao - Spécifications" (01/12/2012) : maximum 3 % de fèves moisies ; maximum 3 % de fèves infestées.**

Le Laboratoire HCP prendra des photos des tests de coupe. Les photos incluront un Tableau de Couleurs (MacBeth) ou un équivalent afin de permettre la standardisation des couleurs en raison des différences d'éclairage.

Le Laboratoire HCP évaluera également les fèves du Candidat pour détecter d'éventuels défauts évidents liés à la fermentation, au séchage, au stockage ou à l'expédition, qui pourraient avoir un impact significatif sur la saveur de la pâte de cacao. Si le Laboratoire identifie de tels défauts, il enverra un échantillon des fèves à un spécialiste tiers du cacao, qui évaluera indépendamment les fèves, documentera ses conclusions et fera un retour au Laboratoire HCP. Si le Laboratoire HCP et le tiers déterminent que les fèves sont défectueuses, le laboratoire HCP marquera les fèves comme rejetées. Le HCP contactera ensuite le candidat pour discuter de l'échec de l'échantillon et des prochaines étapes à suivre.

DANS L'ÉVENTUALITÉ OÙ LES FÈVES ÉCHOUENT AUX TESTS DE COUPE

Si tous les tests sont réussis, le Laboratoire HCP marquera les tests comme réussis. Si un échantillon échoue à un Test de Coupe au Laboratoire HCP, celui-ci marquera le test comme échoué, et le Candidat en sera informé. Un second Test de coupe (1x 25 fèves) sera effectué par un Spécialiste HCP et les informations relatives au Test de Coupe seront enregistrées dans la Base de Données HCP.

- Si le résultat des Tests de Coupe respecte la norme, le Laboratoire HCP marquera le Test de Coupe comme réussi dans la Base de Données HCP et poursuivra le traitement.
- Si le résultat du Test de Coupe ne respecte toujours pas la norme, le Laboratoire HCP marquera cette fève comme rejetée dans la Base de Données HCP. Dans ce cas, le Candidat recevra un e-mail l'invitant à soumettre à nouveau les fèves, à ses frais.

Une fois que les fèves sont soumises à nouveau conformément aux Protocoles de Soumission HCP, tous les tests seront effectués à nouveau par le Laboratoire HCP et, si nécessaire, les deux laboratoires supplémentaires du Panel de Dégustation.

- Si les résultats des Tests de Coupe respectent la norme, le Laboratoire HCP marquera le test comme réussi dans la Base de Données HCP et poursuivra le traitement.
- Si le résultat du Test de Coupe échoue à nouveau à la norme, le Laboratoire HCP marquera à nouveau cette fève comme rejetée dans la Base de Données HCP.

Si les fèves sont rejetées une seconde fois, le Panel de Dégustation HCP examinera les données de tous les tests effectués et formulera sa recommandation finale. Si le consensus du panel est en accord avec les résultats des Tests de Coupe, le Laboratoire HCP marquera les fèves comme rejetées. Le HCP contactera ensuite le Candidat pour discuter de l'échec de l'échantillon et des prochaines étapes à suivre.

Les fèves qui réussissent le Test de Coupe sont maintenant transformées en Pâte de Cacao et en Chocolat en utilisant le protocole suivant.

Protocole de Préparation et d'Analyse du Chocolat et de la Liqueur de Cacao

Le traitement des fèves par HCP a été standardisé afin de garantir une cohérence pour toutes les candidatures en matière de Torréfaction, de Mouture de la Pâte de Cacao, de Fabrication de Chocolat et d'Analyses de la Pâte de Cacao. *Les informations sur le type de fèves fournies par le Candidat sont essentielles pour éviter les retards dans ce protocole.*

Torréfaction, Concassage et Vannage

SPÉCIFICATIONS DU FOUR

Des fours à convection à haute efficacité sont requis : un four à convection de laboratoire Binder modèle FED-56, FD-53 ou FD-56 (charge complète de 800 g de fèves) peut être utilisé conformément aux normes ISCQF, telles que spécifiées par Cacao of Excellence. Les fours Binder ont un temps de récupération d'environ 4,5 minutes.

Les fours sont chargés avec deux plateaux à mailles larges centrés sur l'axe du ventilateur de circulation. Les fèves sont disposées en une seule couche sur toute la surface de chargement. Des fèves de remplissage seront ajoutées si nécessaire afin de garantir une charge identique pour toutes les torréfactions.

CONDITIONS DE TORRÉFACTION

Les conditions de torréfaction spécifiques pour les fèves sont conçues pour maximiser le potentiel de saveur de chaque type de fève de cacao. Ces conditions sont conformes aux conditions de torréfaction de Cacao of Excellence utilisées par Guittard, ainsi qu'aux conditions d'évaluation de projets internationaux couvrant une large gamme de clones, de localisations géographiques et de types de fèves:

- *Type Trinitario* (attendu pour la plupart des échantillons) : 120°C pendant 25 minutes
- *Type Forastero* (typique des types Amelonado) : 130°C pendant 25 minutes
- *Types Ancient Criollo* (par exemple, Porcelana, Guasare, etc.) : 112°C pendant 25 minutes

Tous les temps sont mesurés à partir de -2°C par rapport au point de consigne, lors de la récupération du four après l'insertion du plateau de fèves. (Remarque : les fours Binder ont un temps de récupération de 4,5 minutes pour les modèles plus grands mentionnés ci-dessus et de 2,5 minutes pour le modèle plus petit).

La plupart des fèves suivront le protocole Trinitario, étant donné qu'elles appartiennent à la catégorie fruitée/florale. Les types Criollo Modern (Trinitario à dominante Criollo) seront généralement torréfiés selon les conditions Trinitario, car leur génétique et leur processus post-récolte sont beaucoup plus proches des fèves Trinitario traditionnelles que des Criollo Ancien. Contrairement aux Criollos Modernes, les types de Criollo Ancien nécessitent des températures beaucoup plus basses pour exprimer au mieux les notes de noix et de caramel. Le protocole Forastero est utilisé pour les types Forastero et Amelonado afin de maximiser l'intensité du chocolat.

En fonction des tests effectués sur les fèves brutes par le Laboratoire HCP et des informations fournies par le Candidat, le Laboratoire HCP et le Président du Panel de Dégustation peuvent choisir de discuter des échantillons de fèves et des éléments dont ils disposent avant de procéder à la torréfaction de la quantité nécessaire pour l'évaluation de la pâte de cacao et du chocolat. Suite à cette discussion, ils peuvent décider de réaliser une torréfaction pilote de 30-50 g pour produire une petite quantité de pâte de cacao afin de la goûter et déterminer les conditions de torréfaction appropriées. Des ajustements peuvent être mis en place, en fonction de la taille des fèves, de leur taux d'humidité, et de tout autre facteur pouvant être déduit des fèves brutes coupées.

Les informations sur le type de fèves fournies par le Candidat sont essentielles pour éviter tout retard dans ce protocole. Si le type de fève n'est pas fourni ou est inconnu, le Laboratoire HCP consultera un membre du Panel de Dégustation HCP ayant accès à un laboratoire. Il recevra un échantillon de 150 g de fèves pour réaliser un test de coupe et fournir des recommandations de torréfaction. Si ce test de coupe n'est pas suffisant selon les critères du Laboratoire HCP, ce dernier attribuera 175 g de fèves supplémentaires et procédera à une torréfaction à petite échelle et à un broyage de la pâte de cacao sur des échantillons de 50 g, en appliquant toutes les conditions de torréfaction recommandées dans ce protocole, afin de déterminer les conditions de torréfaction appropriées en fonction du goût des échantillons. Le Laboratoire HCP utilisera ensuite les conditions sélectionnées pour produire la pâte de cacao nécessaire à l'évaluation de la pâte de cacao et du chocolat par le Panel.

BESOINS POUR LA TORRÉFACTION

Les quantités nécessaires sont basées sur l'approvisionnement en pâte de cacao pour l'évaluation des saveurs par le Panel de Dégustation HCP, la conservation d'un échantillon par le Laboratoire HCP, et fournir suffisamment de nibs et donc de pâte de cacao pour la préparation des échantillons de chocolat.

Total de pâte de cacao requise pour les Panélistes	260 g
Échantillon de pâte de cacao conservé	150 g
Perte de pâte de cacao lors de la préparation (broyage)	85 g
Total de nibs, sans coque requis	505 g
Fèves crues torréfiées avec un rendement de 65%	775 g
Total de chocolat requis pour les Panélistes	910 g
Perte lors de la fabrication du chocolat	50 g
Perte lors du tempérage du chocolat	50 g
Besoins en pâte de cacao à 73% de cacao avec une recette de pâte de cacao à 70% (les pertes de pâte de cacao sont incluses dans le broyage de la pâte de cacao mentionné ci-dessus)	640 g
Fèves crues torréfiées avec un rendement de 65%	980 g

Sauf en cas de nécessité absolue, la torréfaction et la préparation de la pâte de cacao sont effectuées en plusieurs lots simultanés afin de garantir l'uniformité du lot de pâte de cacao. Cela implique de torréfier 1,8 kg de fèves crues, ce qui nécessitera, selon le torréfacteur, entre 3 et 5 lots de torréfaction.

VANNAGE

Après la torréfaction, les fèves sont concassées, puis vannées. Le concassage peut être effectué à l'aide de tout appareil approprié (exemple : Limprimita de Capco Test Equipment, Royaume-Uni) ou manuellement. Une fois concassées, les fèves sont décortiquées à l'aide d'un équipement de décortiquage classique tel qu'un John Gordon ou un Décortiqueur Capco Test Equipment ou équivalent.

Après le décortiquage, tous les nibs sont combinés et bien mélangés. Les nibs seront triés manuellement pour retirer toute trace de coque, qu'il s'agisse de coques encore attachées aux éclats ou de coques en vrac. Le décortiquage et le tri manuel seront effectués dans une zone régie par les Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) et un programme d'Analyse des Dangers et Points Critiques pour leur Maîtrise (ADPCM) afin de garantir la salubrité du produit.

Après le décortiquage, les nibs seront stockés dans un sac scellé. Tous les efforts nécessaires seront mis en œuvre pour transformer les nibs en pâte de cacao dans les 48 heures après l'étape de torréfaction. Si les nibs ne peuvent pas être broyés en pâte de cacao dans les 24 heures suivant la torréfaction, ils seront stockés dans un sac hermétiquement scellé, de préférence un sac sous vide multicouches avec film barrière afin d'assurer une protection optimale sans mise sous vide. Les nibs ne seront pas stockés plus de sept (7) jours calendaires (même dans un sac scellé) avant d'être transformé en pâte de cacao.

La température de stockage doit se situer entre 10 et 24°C (50 à 75°F). Si les nibs sont stockés à une température inférieure à 18°C (64°F), ils doivent être laissés à température ambiante avant l'ouverture du sac.

Le rendement attendu en nibs nettoyés et torréfiés provenant de fèves de cacao uniformément fermentées et séchées sera de 70%. Le HCP a basé ses besoins sur un rendement de 65% afin de prévoir une marge de sécurité contre les pertes.

Broyage en Liqueur de Cacao

Le broyage de la pâte de cacao peut être effectué à l'aide de tout moulin adapté, à rotation lente, en pierre ou en porcelaine. Les moulins métalliques (le broyeur à billes par exemple) ou les moulins à grande vitesse ne doivent pas être utilisés. Le broyage sera réalisé dans une zone exempte d'odeurs et protégée des influences environnementales. Des pratiques conformes aux Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) seront mises en œuvre, ainsi qu'un programme ADPCM actif, pour garantir la salubrité du produit.

Au cours du broyage, le moulin sera maintenu à une température ambiante chaude afin d'assurer que la pâte de cacao ne se solidifie pas au cours du processus. Le moulin et les nibs sont préchauffés à 40°C pour faciliter le broyage.

La température de broyage ne dépassera pas 55°C (130°F).

Il est impossible de spécifier des durées exactes pour le broyage de la pâte de cacao, car cela dépend de plusieurs facteurs tels que la teneur en matières grasses des nibs, le degré de fermentation des fèves, le moulin utilisé, l'état des meules et d'autres facteurs. Cependant, le broyage sera effectué en douceur et sans l'ajout d'une pression mécanique externe significative. L'objectif est de produire une pâte de cacao qui ne présente aucune texture granuleuse perceptible pour le Panel de Dégustation HCP lors de leur évaluation, sans que cela ne soit excessif. L'équilibre entre la finesse et le temps de broyage sera déterminé par le Laboratoire HCP.

Fabrication du Chocolat

Le Laboratoire HCP déterminera la recette optimale pour le chocolat amer destiné aux fèves soumises, généralement entre 66% et 72% de cacao.

Liqueur de Chocolat	66.00% - 72.00%
Beurre de Cacao désodorisé ¹	3.00%
Sucre ²	31.00% - 25.00%

- ¹ Le beurre de Cacao utilisé dans cette formule doit avoir un goût neutre afin de ne pas altérer la saveur inhérente de la liqueur. Le Laboratoire HCP vérifiera l'utilisation de beurre neutre par dégustation.
- ² Avant l'utilisation, le sucre doit être évalué pour garantir qu'il est neutre en goût et en odeur. Pour ce faire, 2 à 4 onces de sucres sont placés dans un bocal deux fois plus grand, fermé hermétiquement, puis laisser reposer pendant au moins une heure. Ensuite, le bocal sera ouvert et humé immédiatement pour s'assurer qu'il n'a aucune odeur particulière.

Les mêmes étapes de protocole pour le broyage de la pâte de cacao s'appliquent à la fabrication du chocolat :

- Le broyage du chocolat peut être réalisé dans tout moulin à rotation lente, en pierre ou en porcelaine. Les moulins métalliques (exemple : les broyeurs à billes) ou les moulins à grande vitesse ne doivent pas être utilisés.
- Le broyage sera effectué dans une zone exempte d'autres odeurs et protégée des influences environnementales. Les Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) seront mises en place ainsi qu'un programme ADPCM pour garantir la salubrité du produit.
- Au cours du broyage, le moulin sera maintenu à une température ambiante chaude afin d'assurer que la pâte de cacao ne se solidifie pas au cours du processus. Le moulin et les nibs sont préchauffés à 40°C pour faciliter le broyage.
- La température de broyage n'excèdera pas les 55°C (130°F).

Comme pour le broyage de la pâte de cacao, il est impossible de spécifier des durées précises pour le broyage du chocolat. Cependant, dans le cas du chocolat, la finesse finale est d'une importance cruciale, et la priorité est donnée à son obtention. La finesse requise est de 12-15 microns (6.7 10,000ths inches). Cette finesse sera vérifiée à l'aide d'un micromètre (méthode AACT ou équivalente) sur un échantillon de la masse en cours de broyage.

Une fois la finesse requise atteinte, le broyage est terminé.

Analyses de la Pâte de Cacao et du Chocolat ; Stockage des Échantillons

Après le broyage de la pâte de cacao, celle-ci sera vérifiée soit par RMN Pulsée, soit par Spectroscopie Proche Infrarouge (NIR) pour déterminer sa teneur totale en matière grasse.



Une fois toutes les analyses effectuées sur les fèves et après leur transformation en pâte de cacao et en chocolat, le reste des fèves sera stocké dans un environnement contrôlé en termes de température et d'humidité jusqu'à ce que le HCP ait terminé toutes les analyses, y compris les prélèvements génétiques. Le processus assure un temps suffisant pour toutes les parties, y compris le Candidat, pour examiner les résultats du HCP. Une fois qu'il est déterminé qu'aucun autre prélèvement sur ces fèves n'est nécessaire, elles pourront être détruites, sinon le HCP donnera des instructions spécifiques au Laboratoire HCP quant à leur gestion.

Protocoles pour les Échantillons de Pâte de Cacao et de Chocolat, Stockage, et Distribution

Échantillonnage et Stockage de la Pâte de Cacao et du Chocolat

ÉCHANTILLONS - PÂTE DE CACAO

Le Laboratoire HCP versera de la pâte de cacao fondu et homogénéisé dans des échantillons, tels que des Flacons à Large Ouverture en Polypropylène VWR de 30 ml (Réf. 414004-122) ou équivalent et les fermeront hermétiquement. Chaque échantillon sera inspecté pour garantir qu'il ne présente aucune odeur indésirable.

Les échantillons de pâte de cacao seront préparés selon les quantités suivantes pour le Panel de Dégustation du HCP et l'USDA. Ces quantités peuvent être ajustées en fonction des besoins de ces organisations:

- 6 (SIX) contenants de 20 g 120 g au total
- 3 (TROIS) contenants de 30 g 90 g au total
- 2 (DEUX) contenants de 25 g 50 g au total

Tous les échantillons seront étiquetés avec le numéro de candidature HCP et la date du broyage de la pâte de cacao.

ÉCHANTILLONS - CHOCOLAT

Après le broyage, tout le chocolat destiné à l'évaluation sera homogénéisé, tempéré à la main, et moulé dans les moules standard du Laboratoire HCP d'environ 10 g chacun. Les barres tempérées seront laissées à reposer pendant une nuit, puis seront scellées sous vide dans des sacs multicouches avec film barrière (par exemple, FoodSaver ou équivalent), et répartis ainsi:

Chocolat pour le Panel de Dégustation (60 g x 9 Panélistes)	540 g
USDA	20 g

Tous les échantillons seront étiquetés avec le Numéro d'Identification HCP et la date du broyage et du moulage du chocolat.



Expédition et Stockage à Long Terme de la Pâte de Cacao et du Chocolat

EXPÉDITION DE LA PÂTE DE CACAO ET DU CHOCOLAT POUR ÉVALUATION

Le Laboratoire HCP utilisera un service de livraison express avec protection thermique, blocs réfrigérants, et/ou tout autre moyen jugé approprié pour expédier les échantillons au Panel de Dégustation et à l'USDA (le Laboratoire HCP déterminera le transporteur de plus adapté en fonction de l'emplacement des membres du Panel. Pour les expéditions au Venezuela et à Trinité, FedEx est le transporteur privilégié en raison des contraintes logistiques dans ces pays). Pour les expéditions internationales, les colis seront étiquetés comme "échantillons de recherche pour évaluation" ou une mention similaire afin d'éviter leur retenue en douane ou l'application de droits de douane.

Avant l'expédition, le Laboratoire HCP ou le Président du Panel de Dégustation HCP vérifiera que les membres du Panel sont disponibles pour recevoir les échantillons et effectuer les évaluations dans les délais appropriés.

STOCKAGE DE LA PÂTE DE CACAO ET DU CHOCOLAT (APRÈS L'EXPÉDITION DES ÉCHANTILLONS)

Après l'expédition des échantillons de pâte de cacao et de chocolat au Panel de Dégustation HCP et à l'USDA, tous les échantillons seront conservés à des températures de réfrigération dans une glacière sans odeur à une température inférieure à 13°C (50°F) jusqu'à ce que le Panel de Dégustation HCP termine son évaluation et que les échantillons soient renvoyés au Candidat. (Les échantillons retenus de pâte de cacao et de chocolat pourront être détruites en suivant les mêmes étapes que celles prévues pour les fèves dans le protocole précédent).

Si un stockage de plus de 2 (DEUX) mois à compter de la date de broyage est nécessaire, les échantillons seront transférés dans un congélateur sans odeur pour une conservation à long terme. Tout échantillon conservé dans ces conditions prolongées sera reposé à température ambiante avant l'ouverture du sac scellé sous-vide.

RÉCEPTION ET STOCKAGE DES ÉCHANTILLONS PAR LE PANEL DE DÉGUSTATION HCP

À la réception des échantillons, si ceux-ci ont été expédiés avec des blocs réfrigérants, le Panéliste HCP ouvrira le colis et retirera les échantillons, MAIS les conservera dans leurs emballages scellés et les laissera reposer à température ambiante avant leur ouverture. Aucun échantillon ne sera ouvert tant que les températures froides menacent de provoquer une condensation d'humidité.

Pendant cette période, les échantillons seront stockés par les Panélistes dans des conditions ambiantes (température ambiante en pièce climatisée). Si les conditions ambiantes sont trop chaudes pour le chocolat et présentent un risque de fonte ou d'efflorescence, un réfrigérateur sans odeur ou une cave à vin sera utilisé pour stocker le chocolat.

Les Panélistes déterminent leur propre emploi du temps pour l'évaluation des échantillons, mais tenteront de fournir les résultats des évaluations dans un délai de quatre semaines après réception des échantillons.

Les procédures d'évaluation du Panel de Dégustation HCP sont décrites dans le protocole suivant.

Protocoles d'Évaluation du Panel de Dégustation et Certification Heirloom

L'objectif de notre Panel de Dégustation est d'identifier les cacaos ayant des gènes spécifiques ou une combinaison génétique et terroir, offrant des saveurs complexes et distinctives qui n'existent normalement pas dans le cacao qu'on trouve dans le monde.

Le Panel International de Dégustation HCP sera composé de neuf membres, chacun étant un expert dans l'évaluation des saveurs des fèves de cacao, de la pâte de cacao et du chocolat fin. Les membres remplaçants sont sélectionnés après avoir démontré leur compétence dans l'évaluation des saveurs, une connaissance accrue des cacaos du monde et une compréhension de la production de chocolat fin à l'échelle mondiale.

L'ÉVALUATION

Les évaluations initiales des échantillons de pâte de cacao et de chocolat par le Panel de Dégustation HCP seront réalisées selon le format qu'ils utilisent actuellement. Les Panélistes traduiront ensuite leurs évaluations en scores mondiaux HCP, ils rédigeront de courtes évaluations écrites de la pâte de cacao et du chocolat EN ANGLAIS, et voteront "OUI", "NON", ou "RÉÉVALUATION" pour la certification Heirloom en fonction de l'évaluation et de ces scores. Un vote "réévaluation" indique que le Panel de Dégustation soutiendrait la certification sous réserve que le Candidat règle les problèmes mentionnés concernant les fèves de cacao.

Le Président du Panel HCP préparera un résumé des scores, des évaluations écrites et des recommandations, puis le diffusera aux Panélistes HCP et à l'Administrateur HCP.

Les Panélistes réaliseront toutes les évaluations de manière indépendante et discuteront des évaluations avec les autres Panélistes seulement après que toutes les évaluations du Panel sont terminées. Bien que les noms des membres du Panel de Dégustation HCP soient publics, les scores, évaluations et recommandations seront anonymisées pour le Candidat ; les Candidats ne pourront voir que les scores individuels non attribués, les évaluations des saveurs du chocolat, de la pâte de cacao, ainsi que les recommandations.

NOTATION GLOBALE

En plus d'une Évaluation Sensorielle écrite de la pâte de cacao et du chocolat, les membres du Panel effectueront deux évaluations d'attributs standards sur une échelle de 1 à 10 (10 étant le maximum) pour:

- Saveur Globale (Qualité et Équilibre) ;
- Saveur Unique (profil de saveur distinctif ou inhabituel, ayant une valeur à long terme pour la communauté du cacao, digne d'être préservée).

Notation et Recommandation du Panel de Dégustation (Oui / Non / Réévaluation)

Sur la base des scores et des évaluations, chaque membre du Panel exprimera un vote "Oui", "Non" ou "Réévaluation" pour la certification Heirloom.

Bien que les scores individuels doivent contribuer à la prise de décision, les membres du Panel ne sont PAS tenus de faire correspondre leurs recommandations à un score précis (par exemple, un membre peut attribuer un score de "5" à un échantillon et un autre un "9", et les deux peuvent voter oui, non ou différemment à la certification Heirloom).

Une fois les évaluations reçues, le Président du Panel programmera une conférence téléphonique pour examiner les résultats avec les membres du Panel et préparer un rapport final. La participation de l'ensemble des membres du Panel est préférable, mais pas obligatoire.

Vote à la Majorité Qualifiée POUR la Certification Heirloom

En cas de majorité qualifiée (70 % ou plus) des membres du Panel de Dégustation HCP votent "oui", l'échantillon recevra la certification de saveur HCP Heirloom.

Vote de Majorité Simple mais pas de Majorité Qualifiée POUR la Certification Heirloom

Si une majorité simple, mais pas une majorité qualifiée, recommande la certification Heirloom ou si le Panel est partagé, le Président du Panel de Dégustation HCP prendra une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Si des membres du Panel étaient indisponibles au moment de l'évaluation initiale, mais sont maintenant disponibles dans un délai raisonnable pour effectuer une évaluation, le Président du Panel peut attendre les résultats de l'évaluation de l'un ou de plusieurs de ces membres avant de finaliser le résultat. Si la ou les recommandation(s) crée(nt) une majorité qualifiée ou un vote minoritaire pour la certification Heirloom, le Président du Panel suivra les étapes décrites ci-dessus.



- Si aucun membre du Panel n'est absent ou si les membres absents sont indisponibles, **APRÈS la réception des évaluations, le président du Panel organisera une conférence téléphonique pour examiner les résultats avec le Panel et un représentant HCP préparera un rapport final.** Lors de la discussion du Panel, le Président vérifiera si un membre du Panel souhaite refaire une dégustation des fèves en fonction des échanges. Si une nouvelle dégustation aboutit à un vote d'un membre en faveur de la certification qui crée une majorité qualifiée, le président du Panel suivra les étapes prévues pour la majorité qualifiée. (Seul le consensus final du Panel sera rendu public). Si les votes du Panel restent inchangés, le Président prendra les mesures qui suivent.

Majorité Simple, Égalité, ou Vote Minoritaire Contre la Certification Heirloom

Si les membres du Panel votent à la majorité simple, en cas d'égalité ou de vote minoritaire en faveur de la certification Heirloom, l'échantillon ne recevra PAS la certification HCP en tant que saveur Heirloom, mais recevra un score de la part du Panel.

Si le Panel perçoit que les fèves de cacao présentent un POTENTIEL pour la certification Heirloom, peu importe la présence de problèmes dans le processus de transformation, le Panel peut voter pour permettre au Candidat de soumettre à nouveau les fèves pour une réévaluation sous les règles définies dans "Résolution des Problèmes d'Évaluation".

Une fois cet appel et rapport complétés, le Panel informera le HCP, et l'administration HCP informera le Candidat.

Certification Officielle du Statut HCP

Bien que la certification Heirloom par le HCP ne soit pas conditionnée par des critères génétiques, sauf en cas de problème détecté avec les fèves (voir section « Résolution des Problèmes »), la certification officielle en tant que saveur Heirloom dépend de la réalisation d'une Visite Virtuelle du Site pour vérifier les arbres et le processus post-récolte, ainsi que de la soumission d'échantillons de coques de cacao à l'USDA ou son représentant.

Si des fèves ou des processus sont suspectés d'enfreindre l'un des Protocoles de Soumission HCP à tout moment avant la certification, le HCP suspendra la certification Heirloom HCP en attendant une discussion supplémentaire avec le Panel de Dégustation, le Laboratoire et le Conseil d'Administration.



Visite Virtuelle de Site

La certification officielle en tant que Heirloom par le HCP est conditionnée à la réalisation d'une Visite Virtuelle du Site du Candidat pour le HCP et à l'examen de cette Visite Virtuelle par le HCP. Le HCP demandera que la visite virtuelle soit réalisée dès que la certification est définitive. Idéalement, cette visite sera effectuée pendant la production, mais dans un délai raisonnable pour ne pas retarder inutilement l'annonce de la certification HCP.

Si, lors de l'examen de la Visite Virtuelle ou après, une violation est suspectée qui pourrait affecter la certification et ne peut être résolue par consultation, le HCP suspendra la certification Heirloom en attendant une discussion plus approfondie entre le Panel de Dégustation, l'équipe de Révision de la Visite Virtuelle, le Laboratoire et le Comité de Direction.

PROCESSUS DE VISITE VIRTUELLE DE SITE

Le représentant suivra la Fiche d'Information de la Visite Virtuelle de Site du HCP, en recueillant des données supplémentaires sur chaque arbre (hauteur de l'arbre, caractéristiques des cabosses, couleur des fèves, rendement, âge de l'arbre, origine de l'arbre, résistance/sensibilité aux maladies, etc.) et soumettra ces informations en utilisant la fiche de données HCP.

Après réception des données de la Visite Virtuelle du Candidat, le HCP désignera une équipe de deux réviseurs pour examiner et évaluer la Visite Virtuelle. L'approbation par l'un ou l'autre des réviseurs suffit pour accepter la Visite Virtuelle pour la certification.

TRAITEMENT POST-RÉCOLTE

Le Candidat enregistrera en vidéo tous les aspects du traitement post-récolte utilisé pour traiter les fèves soumises au HCP.

Le Candidat consignera des informations sur les temps et températures de fermentation, les méthodes de séchage et d'autres données pertinentes relatives au traitement post-récolte, ainsi que des données sur la production et l'agronomie, y compris l'utilisation d'engrais, les caractéristiques du sol, la topographie et le climat. Une liste d'informations de base à collecter, en plus d'autres observations, sera fournie au Candidat.

Le Candidat fournira des photos du processus ainsi que les coordonnées GPS de la ferme (pas de la coopérative). Sauf spécification contraire du Candidat, les photos et vidéos seront considérées comme des informations confidentielles et ne seront pas partagées en dehors de HCP.

Traitement des Échantillons Génétiques ; Notification

Une fois les échantillons de fèves reçus par l'USDA, ils seront traités et envoyés aux laboratoires d'analyse ADN.

L'ADN sera extrait et analysé avec des marqueurs standard, puis comparé à tous les types de référence connus. Des analyses de parenté seront effectuées pour déterminer quels groupes, hybrides ou clones sont impliqués dans la composition génétique des arbres échantillonnés.

Les résultats de l'analyse génétique seront envoyés au Candidat et stockés dans une section sécurisée de la base de données HCP pour une période de cinq (5) ans. Cette base de données sera le référentiel pour l'analyse de la diversité génétique des populations, des emplacements des populations sur SIG, des caractéristiques de qualité des fèves et des analyses de saveurs. Après cette période, ils seront intégrés dans la base de données publique du HCP. Jusque-là, la base de données publique servira à stocker toutes les références internationales, ainsi qu'après le délai imparti, tous les types de cacao désignés comme Heirloom.

Une fois les échantillons reçus et testés, que l'ADN a été confirmé comme correspondant (de façon raisonnable) à l'ADN des fèves initialement soumises, et qu'un représentant de l'USDA a signé le rapport de la Visite Virtuelle, le HCP fournira au Candidat le formulaire de "Consentement à la Divulgence" afin de procéder à l'annonce de la certification Heirloom.



Protocoles de Candidature et de Résolution des Problèmes d'Évaluation

PROBLÈME OBSERVÉ DANS LE TRAITEMENT POST-RÉCOLTE / VOTE POUR UNE RÉÉVALUATION

Si le Laboratoire du HCP ou les membres du Panel détectent un échec dans l'échantillon dû au traitement post-récolte, mais estiment que la pâte de cacao et le chocolat montrent des attributs désirés, le Panel recommandera au Candidat de soumettre à nouveau les fèves pour réévaluation dès que de nouvelles fèves seront disponibles.

PROBLÈME OBSERVÉ DANS LE TRAITEMENT PAR LE LABORATOIRE HCP

Dans l'éventualité peu probable où les membres du Panel perçoivent une défaillance dans l'échantillon dû au traitement des fèves en pâte de cacao et chocolat par le Laboratoire du HCP ET estiment que la pâte de cacao et le chocolat présentent un potentiel raisonnable pour afficher les attributs désirés par le HCP, ces Panélistes informeront immédiatement le Président du Panel. Ils pourront demander qu'un autre échantillon de pâte de cacao et de chocolat, ainsi que des fèves, soient renvoyés pour une réévaluation, si nécessaire, afin de formuler une recommandation finale. Si après réévaluation, des problèmes similaires sont détectés, le Président du Panel examinera les commentaires et les raisons et convoquera une réunion du Panel si nécessaire.

Si un membre du Panel détecte un problème dans l'échantillon dû à la transformation des fèves en pâte de cacao et en chocolat, mais estime que l'échantillon n'a pas le potentiel de recevoir la certification Heirloom, aucune mesure ne sera prise et le membre votera « Non ».

ALTÉRATION OBSERVÉE DURANT LA FERMENTATION

Si le Laboratoire du HCP ou un membre du Panel soupçonne qu'un échantillon a été altéré d'une quelconque manière que ce soit lors de la fermentation – une violation directe au Protocole de Soumission du HCP – et estime que la pâte de cacao et le chocolat présentent les attributs désirés par le HCP, le membre informera immédiatement le Président et le Laboratoire, qui convoquera une réunion du Panel et décidera des actions à entreprendre. Le Président du Panel de Dégustation HCP peut recommander que la certification Heirloom soit suspendu en attendant une visite de site et des tests génétiques.

Si le Laboratoire ou un membre du Panel détecte une altération, mais estime que l'échantillon n'a pas de potentiel Heirloom, aucune mesure ne sera prise et le membre votera « Non ».

INDISPONIBILITÉ DES MEMBRES DU PANEL HCP

Le HCP s'efforce de recueillir les contributions de tous les membres du Panel, mais reconnaît que certains peuvent à l'occasion être indisponibles pour une période prolongée en raison de déplacements, de vacances ou d'urgences. Le président du Panel de Dégustation du HCP sera chargé de déterminer si le Panel peut poursuivre son travail dans ces conditions ou s'il doit attendre avant d'envoyer les échantillons.

En aucun cas le Panel ne procédera d'évaluation avec moins de cinq membres du Panel de Dégustation.