



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DU COMMERCE
ET DE LA PROMOTION DES EXPORTATIONS



GUIDE DE BONNES PRATIQUES



Échantillonnage pour analyse des denrées alimentaires

GUIDE DE BONNES PRATIQUES

Échantillonnage pour analyse des denrées alimentaires

PASSEM

Programme d'Appui Spécifique
à la Surveillance et l'Encadrement du Marché



Préambule

Les pouvoirs conférés aux agents habilités pour exercer les missions d'échantillonnage sont définis dans la loi 09-03 du 25 février 2009 relative à la protection du consommateur et à la répression des fraudes.

Les méthodes d'échantillonnage sont conçues de façon à assurer que des pratiques d'échantillonnage loyales et valides sont utilisées pour vérifier la conformité d'une denrée alimentaire à la réglementation algérienne, aux spécifications du codex ou à une norme spécifique au produit.

Pour éviter ou supprimer des difficultés qui pourraient naître de techniques divergentes en matière d'échantillonnage il a été décidé de rédiger ce guide qui vise à aider l'agent habilité dans sa mission lors de prélèvement des échantillons de produits alimentaires pour analyse au laboratoire, et à l'orienter pour adopter un plan d'échantillonnage simplifié par type de produit selon sa nature et son conditionnement et les conditions de prélèvement.

Sommaire

1. Objectifs du guide	4
2. Documents de référence	4
2.1. Législation algérienne	5
2.2. Principales normes	5
2.3. Autres documents sources pris en compte	5
3. Définitions, expressions et notions couramment utilisées	5
4. Considération sur le lot à échantillonner	8
4.1. Lot homogène	8
4.2. Lot hétérogène	8
4.3. Anomalie ponctuelle	9
5. Santé et sécurité pour l'échantillonnage des produits alimentaires	9
5.1. Introduction	9
5.2. Hygiène alimentaire.....	10
5.3. Tableaux d'analyse des risques	11
5.3.1. Produits alimentaires secs en vrac (y compris le café, le thé, le tabac et autres produits agricoles secs)	11
5.3.2. Produits liquides.....	14
5.3.3. Fruits et légumes frais.....	15
5.3.4. Produits réfrigérés	17
5.3.5. Produits surgelés	18
6. Rappels sur les bases statistiques de l'échantillonnage	20
6.1. Les types de plan d'échantillonnage.....	20
6.1.1. Plan d'échantillonnage aux attributs	20
6.1.1.1. Plan à deux classes.....	20
6.1.1.2. Plan à trois classes.....	20
6.1.2. Plan d'échantillonnage aux mesures	21
6.2. Les niveaux de qualité	21
6.3. Efficacité des plans d'échantillonnage	22
6.4. Notions de plan de surveillance et de plan de contrôle.....	25
6.4.1. Le plan de surveillance (PS)	25
6.4.2. Le plan de contrôle (PC)	25
6.4.3. Les enjeux des plans	26
7. Techniques d'échantillonnage	26

Guide d'échantillonnage pour analyse des denrées alimentaires

7.1. Agents d'échantillonnage	26
7.2. Produits à échantillonner	26
7.3. Échantillonnage représentatif proportionnalité.....	26
7.4. Préparation d'échantillons	28
7.4.1. Échantillons primaires	28
7.4.2. Échantillons composites ou globaux.....	29
7.4.3. Échantillon final	29
7.4.4. Nombre d'échantillon finaux.....	29
7.4.5. Fermeture du contenant	29
7.4.6. Scellement	30
7.4.7. Identification.....	30
7.4.8. Documents accompagnant les échantillons finals.....	30
7.4.9. Conservation et stockage des échantillons	31
7.4.10. Transport.....	32
7.4.11. Échantillonnage aseptique	32
Annexe 1 : Fiches échantillonnages	33
Annexe 2 : Fiches matériel d'échantillonnage	35
Annexe 3 : Extrait de l'arrêté du 23 juillet 1995 : quantité de produits à transmettre au laboratoire.....	36
Annexe 4 : Échantillonnage dans le cadre d'une toxi-infection alimentaire	39
DECLARATION DE TOXI-INFECTION ALIMENTAIRE COLLECTIVE.....	41
TABLEAU - Les agents pathogènes les plus souvent associés aux toxi-infections alimentaires :.....	42
Logigramme d'orientation TIAC	48

1. Objectifs du guide

L'échantillonnage peut servir à évaluer l'exposition des humains aux risques associés aux aliments, aux analyses inter-laboratoires ou aux études statistiques.

Il s'agit également d'un moyen pour valider la conformité des produits aux règlements afin d'établir des certificats de conformité ou de détecter des anomalies, des fraudes.

L'échantillonnage peut également être utilisé lors d'enquête sur des accidents alimentaires (Toxi-infections alimentaires familiales ou collectives, maladies d'origine alimentaire, intoxications, alertes sanitaires...)

L'échantillonnage est un outil indispensable dont disposent les services de contrôle pour assurer la sécurité des consommateurs, la protection de l'environnement et des pratiques loyales de commerce.

Le but de l'échantillonnage est d'obtenir à partir d'un lot une quantité suffisante de produits dont les caractéristiques correspondent le plus possible aux caractéristiques du lot soumis à l'échantillonnage pour pouvoir évaluer ce lot.

L'objectif étant d'obtenir un échantillon qui soit représentatif du lot concerné dans son ensemble.

La méthode utilisée pour prélever les échantillons dépend :

- du but de l'échantillonnage ;
- du type de marchandises ou de denrées concernées ;
- de l'uniformité des marchandises ou des denrées ;
- de la taille du lot de marchandises ou de denrées ;
- de l'outil utilisé.

Les méthodes sont reprises dans les fiches d'échantillonnage par produit. Ces fiches donnent des consignes selon les types de produits et les conditions de prélèvement. Elles permettent à l'agent préleveur de cadrer son action d'échantillonnage dans un contexte courant. Elles s'appuient sur les règles concernant l'échantillonnage dans le cadre des contrôles aux frontières.

Lorsque les denrées sont assorties d'une règle d'échantillonnage spécifique, réglementaire ou infra réglementaire (ordre de service), selon les buts recherchés, celle-ci prime sur les règles générales contenues dans le présent guide.

2. Documents de référence

Sont repris dans cette section les principales références **générales** prises en compte pour l'élaboration de ce guide.

Pour les données précises concernant plus particulièrement un produit donné, ou un type de contaminant (mycotoxines, par ex) ou un caractère donné (taux de gras, par ex) se reporter au document édité par IANOR : **Référentiel normatif Algérien (NA), International (ISO) et CODEX «Agro-alimentaire»**

2.1. Législation algérienne

- **La loi n° 09-03 du 25 février 2009**, relative à la protection du consommateur et de la répression des fraudes, modifiée et complétée (JO n° 15 du 8 mars 2009 et JO n° 35 du 13 juin 2018) ;

- **Décret exécutif n° 90-39 du 30 janvier 1990**, modifié et complété, relatif au contrôle de la qualité et à la répression des fraudes (JO n° 05 du 31 janvier 1990 et JO n° 61 du 21 octobre 2001) ;

- **Arrête interministériel du 14 juillet 1990** portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ;

- **Arrête interministériel du 21 novembre 1999** relatif aux températures et procédés de conservation par réfrigération, congélation ou surgélation des denrées alimentaires (Jo n° 87/1999) ;

- **Arrête du 23 juillet 1995** fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).

2.2. Principales normes

- **NA ISO 2859-1 NA 355 :2016** règles et tables d'échantillonnage pour les contrôles par attributs plans d'échantillonnage pour les contrôles lot par lot, indexes d'après le (NQA)

- **CAC/GL 50-2004** directives générales sur l'échantillonnage

- **CAC/GL 83-2013** principes régissant l'application des procédures d'échantillonnage et d'essai dans le commerce international des denrées alimentaires

2.3. Autres documents sources pris en compte

- **DOCUMENT D'ORIENTATION** de la commission CE relatif à l'échantillonnage et l'analyse microbiologiques des denrées alimentaires dans le cadre des contrôles officiels effectués en application du règlement (CE) n° 882/2004

- **FORMULAIRE GUIDE D'ECHANTILLONNAGE CACQE** Guide d'échantillonnage des produits préemballés

- **Site SAMANCTA de la commission européenne** manuel d'échantillonnage à destination des agents des douanes.

3. Définitions, expressions et notions couramment utilisées

Lot

Un lot est une quantité identifiée d'une marchandise déterminée, fabriquée ou produite dans des conditions présumées uniformes.

Livraison

Une livraison est une quantité de marchandises délivrées à un moment déterminé. Elle peut représenter soit une partie d'un lot, soit un ensemble de plusieurs lots, mais dans le cas d'un contrôle statistique, pour l'interprétation des résultats, cette livraison doit être considérée comme un nouveau lot.

- Si la livraison est une partie du lot, pour le contrôle, chaque partie est considérée comme un lot.
- Si la livraison est le regroupement de plusieurs lots, avant toute inspection, il faut s'assurer du caractère homogène de ce regroupement. Si ce n'était pas le cas, un échantillonnage stratifié pourrait être utilisé.

Effectif

Nombre d'individus d'un produit donné appartenant à une classe spécifiée.

Échantillon

Ensemble composé d'un ou de plusieurs individus (ou une fraction de matière) sélectionné de différentes façons dans une population (ou dans une importante quantité de matière). Il est destiné à fournir une information caractéristique de la population (ou de la matière) étudiée, et éventuellement à servir de base à une décision concernant cette population ou cette matière ou le procédé qui l'a produite.

Échantillon représentatif

Un échantillon représentatif est un échantillon dans lequel on retrouve les caractères du lot d'où il provient. C'est notamment le cas lorsque chacun des individus ou des prélèvements élémentaires à choisir dans le lot a la même probabilité de figurer dans l'échantillon (échantillon aléatoire simple)

Échantillonnage

C'est une procédure utilisée pour tirer ou constituer un échantillon. Un échantillonnage ponctuel ou un échantillonnage empirique est un échantillonnage qui n'utilise pas les techniques statistiques pour prendre une décision sur le lot contrôlé.

Effectif d'échantillon

Nombre d'unités d'échantillonnage constituant un échantillon.

Échantillon élémentaire

Quantité prélevée en un seul point du même lot d'un envoi, aussi appelé échantillon primaire ou échantillon localisé.

Échantillon global

Association de plusieurs échantillons élémentaires en vue de créer un échantillon représentatif du lot dont il est prélevé, de manière à obtenir une quantité totale suffisante pour permettre d'évaluer le lot au regard de tous les critères.

Échantillon final pour laboratoire

L'échantillon pour laboratoire est une quantité représentative du lot nécessaire pour l'analyser au laboratoire, obtenu de l'échantillon global ou réduit.

Plan d'échantillonnage

Marche à suivre planifiée pour choisir, prélever, séparer des échantillons à partir d'un lot, en vue d'obtenir l'information recherchée, de façon qu'une décision sur le lot puisse être prise. Plus précisément, le plan d'échantillonnage définit le nombre d'individus dans l'échantillon et la règle de décision pour évaluer la conformité ou non du lot à la spécification.

Échantillons alimentaires préemballés

Les échantillons d'un aliment dans un état fini préemballés pouvant être prélevés d'un lot entreposé afin d'aider à évaluer sa conformité.

Produit en vrac

C'est un produit qui n'est pas préemballé, stocké dans des espaces assez grands.

Exemple :

- Le blé dans les silos / bateaux
- L'huile dans les citernes.

Produit préemballé

C'est un produit dont le contenu est partiellement ou totalement enveloppé ou contenu dans un emballage (carton, sac, fût, boîte métallique, paquet, bouteille, etc.).

La marchandise est alors facilement individualisable.

Caractère

Un caractère est une propriété qui aide à identifier, ou à faire la différence, dans les articles d'un lot donné. La différenciation peut être soit quantitative (par mesures), soit qualitative (par attributs). Trois types de caractères, et types associés de plans d'échantillonnage, peuvent être décrits comme suit :

- Défauts du produit (par exemple défauts visuels tels que perte de couleur, erreur de calibrage, matières étrangères, etc.)
- Caractères liés à la composition (par exemple, teneur en eau ou en sel.)
- Propriétés liées à l'état sanitaire (par exemple, évaluation d'une détérioration microbiologique, de risques microbiologiques, de contaminants chimiques présents de manière sporadique, etc.)

Homogénéité/Hétérogénéité

Un lot est homogène par rapport à un caractère donné si le caractère est uniformément réparti dans tout le lot selon une loi de probabilité donnée.

NOTE : Un lot homogène pour une caractéristique donnée ne signifie pas que celle-ci a la même valeur dans tout le lot

Un lot est hétérogène par rapport à un caractère donné si le caractère n'est pas uniformément réparti dans tout le lot. Des unités d'un lot peuvent être homogènes pour un caractère, mais hétérogènes pour d'autres caractères.

Courbe d'efficacité

Pour un plan d'échantillonnage donné, une courbe d'efficacité décrit la probabilité d'acceptation d'un lot en fonction de sa qualité réelle. Elle relie le taux de défectueux dans des lots avec la probabilité d'accepter ces lots au contrôle.

Risque du fournisseur (PR)

Sur la courbe d'efficacité d'un plan d'échantillonnage (cf. 2.2.12), le risque du fournisseur correspond à la probabilité de rejeter un lot contenant une proportion d'individus défectueux P1 (généralement bas) fixée par le plan d'échantillonnage.

Selon le fournisseur, un tel lot ne doit pas être rejeté.

En d'autres termes, c'est la probabilité de refuser un lot à tort.

Généralement le PR s'exprime par une proportion notée P95 qui correspond à la proportion de défectueux dans des lots acceptés dans 95% des cas (c'est à dire refusés dans 5% des cas).

Risque du consommateur (CR)

Sur la courbe d'efficacité d'un plan d'échantillonnage (cf. 2.2.12), le risque du consommateur correspond à la probabilité d'accepter un lot contenant une proportion d'individus défectueux P2 (généralement bas) fixée par le plan d'échantillonnage.

Selon le consommateur, un tel lot doit être rejeté.

En d'autres termes c'est la probabilité d'accepter un lot à tort.

Généralement le CR s'exprime par une proportion notée P10 qui correspond à la proportion de défectueux dans des lots acceptés dans 10% des cas (c'est à dire refusés dans 90% des cas).

Critère d'acceptation

Pour un plan donné d'échantillonnage par attributs, le critère d'acceptation est le nombre maximal d'unités non conformes, ou le nombre maximal de défauts, autorisé dans l'échantillon si le lot est accepté.

Agents d'échantillonnage

L'échantillonnage devrait être effectué par des personnes dûment formées aux techniques de collecte d'échantillons identifiés comme agents d'échantillonnage.

4. Considération sur le lot à échantillonner

Il est important de considérer l'homogénéité ou l'hétérogénéité d'un lot.

Il convient de rappeler que l'échantillonnage répond à des règles statistiques complexes qui sont abordées dans la partie « rappels statistiques sur l'échantillonnage » de ce guide.

4.1. Lot homogène

Un lot homogène est constitué par des produits dont la composition ou les caractéristiques physiques sont uniformes dans l'ensemble du produit. Comme exemples de produits homogènes, on peut citer des solutions claires ou d'autres liquides sans particules en suspension, des poudres ou granulés contenant des particules identiques et de coloration identique et des boîtes métalliques contenant un légume spécifique et présentant toutes le même numéro de production. Dans ces cas, peu importe l'endroit où un échantillon est prélevé ; il peut être prélevé à un endroit commode. Le problème réside dans le fait qu'un lot n'est pas toujours homogène.

Par exemple, une citerne remplie d'huile d'olive semble être homogène. Toutefois un sédiment, qui constitue une partie essentielle de l'huile, peut s'accumuler au fond de la citerne et l'huile dans la citerne ne sera pas homogène. S'il n'apparaît pas clairement qu'une marchandise est homogène, considérez-la comme hétérogène.

Si une marchandise est constituée de plus d'un lot homogène, vous devez établir la taille de chaque lot et prélever des échantillons représentatifs de l'ensemble des lots

4.2. Lot hétérogène

Un lot hétérogène est constitué de produits dont la composition ou les caractéristiques physiques varient dans l'ensemble du produit.

On peut citer comme exemples les solutions contenant des particules en suspension, les granulés de tailles et de couleurs différentes, et les boîtes métalliques contenant un légume spécifique présentant des numéros de production différents. Dans ces cas, il ne suffit pas de prélever un échantillon à un seul endroit. Il est indispensable de prélever un échantillon représentatif de l'ensemble du lot.

Vous devez prélever des échantillons élémentaires à différents endroits du lot. L'échantillon final doit être créé sur la base du total des échantillons élémentaires.

Dans une situation idéale, vous prélevez des échantillons dans chaque colis pour que votre échantillon soit représentatif de l'ensemble du lot.

Toutefois, dans une situation concrète, cela n'est pas possible et pourrait entraîner le prélèvement ou la mise en péril d'une partie déraisonnable de la marchandise. Il est dès lors nécessaire d'appliquer une échelle d'examen qui permette d'obtenir l'échantillon le plus représentatif, tout en minimisant l'incidence sur les marchandises.

4.3. Anomalie ponctuelle

Dans le cas d'une anomalie ponctuelle, l'échantillonnage quelle que soit son étendue a de forte chance d'être inefficace. Par exemple, dans les cas suivants :

- Boîte de conserve fuitée non visible dans une palette ;
- Contamination accidentelle ponctuelle sur un chargement important de produit en vrac (corps étranger, paquet de produit contre les nuisibles tombé accidentellement dans le chargement, infestation ponctuelle par des nuisibles en petite quantité...)

Ces anomalies doivent être gérées en amont par les bonnes pratiques et par le plan de maîtrise sanitaire du professionnel construit en appliquant les principes de l'HACCP.

Le contrôle de ces pratiques repose sur l'inspection des conditions de production ou de transport des denrées.

À l'inverse des conditions de productions parfaitement maîtrisées, attestées par des certifications ou de bons résultats de contrôle peuvent conduire à considérer une production comme homogène même si elle est divisée en lots de production identifiés comme différents (lot horaire par exemple).

Ainsi une bonne maîtrise des procédures de sertissage des conserves associé à des surveillances adéquates mises en place dans le cadre d'un plan HACCP sera plus efficace qu'un contrôle final des lots, y compris avec un échantillonnage renforcé.

De la même façon, la mise en place d'un plan de lutte contre les nuisibles rigoureux prenant en compte le risque de contamination chimique et la vérification de l'efficacité de ce plan est le meilleur garant d'un niveau de risque bas concernant la contamination accidentelle des produits ou la présence de nuisible.

5. Santé et sécurité pour l'échantillonnage des produits alimentaires

5.1. Introduction

Les produits alimentaires comprennent tout produit agricole destiné à l'alimentation humaine ou animale.

Les risques pour la santé et la sécurité de la plupart des produits alimentaires sont généralement faibles, mais rappelez-vous que les risques physiques courants (trébuchements, glissades, chutes, travail en hauteur, travail à proximité de machines, etc.) de tout environnement d'échantillonnage s'appliqueront toujours. Ce chapitre explique un

certain nombre de risques supplémentaires qui s'appliquent en général aux aliments et à certains types spécifiques de produits alimentaires.

5.2. Hygiène alimentaire

Il est important de rappeler que ces produits sont destinés à la chaîne alimentaire, que ce soit directement ou indirectement. Vous devez donc prendre des mesures pour vous assurer que votre procédure d'échantillonnage ne compromet pas l'hygiène et la sécurité du produit échantillonné.

1. Les outils d'échantillonnage doivent être propres avant utilisation. Utilisez de l'eau bouillante pour les couteaux, les cuillères et autres outils d'échantillonnage en métal, et séchez-les soigneusement. Les récipients de trempage, les pompes à vide et les tubes associés doivent être nettoyés, immédiatement après utilisation, avec de l'eau chaude savonneuse et rincés puis laissés à sécher dans un endroit sûr pour les garder propres pour la prochaine utilisation.
2. Les contenants d'échantillons et les récipients de mélange (s'ils sont utilisés) doivent être propres et secs.
3. Évitez la contamination croisée entre les lots et les produits. Nettoyez tous les outils et équipements entre chaque utilisation.
4. Vos équipements de protection individuel (chaussures, lunettes, gants...) doivent être propres. Utilisez des articles jetables si nécessaire et nettoyez les autres articles immédiatement après utilisation.
5. Les portions inutilisées de l'échantillon global ne doivent pas être retournées à l'expédition, sauf si le professionnel en fait expressément la demande.
6. Lors de l'ouverture de grands conteneurs de transport, prenez soin de minimiser le risque que de la poussière ou d'autres contaminants pénètrent dans le produit pendant le prélèvement de l'échantillon.
7. Dans la mesure du possible, retirez les colis dans une salle propre avant de les ouvrir.
8. Les marchandises à température contrôlée doivent être échantillonnées rapidement, de préférence dans une chambre réfrigérée ou un congélateur pour maintenir la chaîne de refroidissement. Des précautions particulières doivent être prises pour s'assurer que le reste de la marchandise est maintenu à la bonne température de transport.
9. Ne mangez pas, ne buvez pas et ne fumez pas pendant l'échantillonnage.

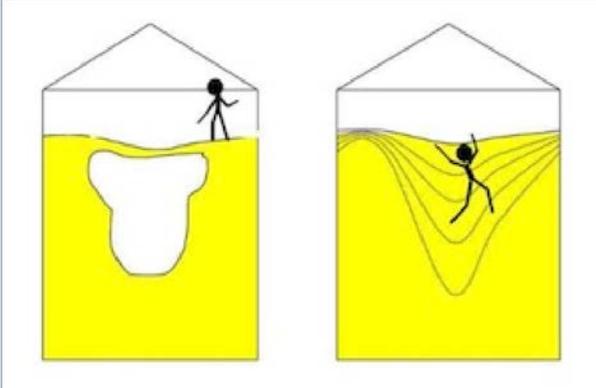
5.3. Tableaux d'analyse des risques

5.3.1. Produits alimentaires secs en vrac (y compris le café, le thé, le tabac et autres produits agricoles secs)

Origine du danger	Facteurs de risques	Mesures préventives
<p>Des marchandises mal-stockées ou mal-emballées peuvent s'être détériorées. Cela peut signifier qu'elles ne sont pas consommables. Elles peuvent, par ailleurs, contenir par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none">- Des spores fongiques- Des mycotoxines- Des germes pathogènes (ex : leptospirose suite à la contamination par des rats)	<p>Risques pour la santé de l'agent</p> <p>Les mycotoxines peuvent entraîner une insuffisance hépatique et d'autres problèmes de santé graves.</p> <p>Les effets de la leptospirose vont de symptômes semblables à ceux de la grippe jusqu'à à des complications graves, notamment : insuffisance rénale, jaunisse, choc, saignement interne et inflammation du cœur.</p>	<p>L'EPI est recommandé, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none">• Protection des mains• Protection respiratoire• Protection des yeux• Combinaisons <p>Les EPI doivent être lavés ou éliminés après utilisation.</p>

Origine du danger	Facteurs de risques	Mesures préventives
<p>Les produits alimentaires secs en vrac peuvent générer des quantités importantes de poussière lorsqu'ils sont déplacés.</p>	<p>Risques pour la santé de l'agent</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asthme • Alvéolite allergique extrinsèque (EAA) • Rhinite • Conjonctivite • Difficultés respiratoires • Dommages à long terme aux poumons, qui peuvent tous devenir chroniques • Une exposition répétée augmente les risques 	<p>Des mesures pour limiter la poussière, par exemple la ventilation, devraient être en place</p> <p>Utilisez des échantillonneurs automatiques ou des vanes de dérivation, le cas échéant.</p> <p>Utilisez un EPI :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protection respiratoire • Protection des yeux <p>Les fonctions des agents doivent être alternées, en maintenant l'exposition au minimum absolu.</p> <p>Les gestionnaires devraient tenir une trace écrite du temps passé, pour que les agents échantillonnent régulièrement dans des environnements poussiéreux.</p> <p>Des contrôles périodiques de la santé au travail peuvent être appropriés.</p>
<p>Les noix et les graines transportées dans un environnement clos peuvent réagir pendant le transit. Cela peut entraîner une réduction des niveaux d'oxygène ou des niveaux élevés d'autres gaz toxiques (par exemple, les fèves de cacao dégagent du cyanure d'hydrogène).</p>	<p>Risques pour la santé de l'agent</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asphyxie • Défaut d'oxygénation • Intoxication respiratoire 	<p>N'entrez pas dans la zone de chargement tant qu'elle n'a pas été bien ventilée.</p> <p>Au besoin : EPI de type appareil respiratoire</p>

Origine du danger	Facteurs de risques	Mesures préventives
Allergies	<p>Risques pour la santé de l'agent</p> <p>Certaines personnes peuvent déjà être au courant d'une réaction allergique personnelle aux noix, etc. Cependant, l'exposition à la poussière peut déclencher une réaction inattendue</p>	<p>Assurez-vous d'avoir un EPI adéquat, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protection respiratoire • Protection des yeux • Protection du corps <p>Si vous commencez à vous sentir mal, quittez immédiatement la zone poussiéreuse et assurez-vous que la peau, les cheveux et vos vêtements sont décontaminés le plus rapidement possible.</p> <p>Consulter un médecin si nécessaire.</p>
Électricité statique	<p>Risques pour la santé de l'agent et pour l'intégrité des produits inspectés</p> <p>Les poudres fines ou les poussières en suspension dans l'air peuvent prendre feu ou exploser s'il y a une étincelle, y compris avec de l'électricité statique.</p>	<p>Les équipements de stockage et de transport doivent être mis à la terre pour qu'il n'y ait pas d'accumulation d'électricité statique.</p>

Origine du danger	Facteurs de risques	Mesures préventives
<p>Les produits granulaires peuvent ne pas se comporter de manière uniforme.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le grain en tas sur le sol d'un entrepôt peut s'affaisser soudainement s'il est mobilisé. • Si le grain est livré dans un camion ou un camion à benne basculante, le conducteur peut ne pas vous voir ou il peut y avoir une augmentation du flux de grain. • Une cavité peut se former dans un silo lorsque le produit est tiré du fond. Cela peut s'effondrer soudainement en vous engoutissant. 	<p>Risques pour la santé de l'agent</p> <p>Chacune de ces situations comporte un risque d'étouffement ou de blessures par écrasement.</p> 	<p>Si vous échantillonnez dans un entrepôt où le produit en vrac est stocké sur le sol, assurez-vous qu'il est sécuritaire et qu'aucune machine ne fonctionne qui pourrait affecter le tas de grain.</p> <p>Lorsque les camions déchargent, assurez-vous que le conducteur est conscient de votre présence, tenez-vous bien à l'écart du flux de produits.</p> <p>Ne jamais entrer dans les silos ou les réservoirs de stockage verticaux.</p>

5.3.2. Produits liquides

Origine du Danger	Facteurs de risques	Mesures préventives
<p>Les liquides inflammables (p. ex. l'éthanol concentré) peuvent provoquer un incendie ou une explosion.</p>	<p>Risques pour la santé de l'agent et pour l'intégrité des produits inspectés</p> <p>L'éthanol concentré et d'autres spiritueux alcoolisés constituent un risque d'incendie.</p>	<p>Assurez-vous que l'espace est bien ventilé.</p> <p>L'équipement d'entreposage et de déplacement doit être mise à la terre pour s'assurer qu'il n'y a pas d'accumulation d'électricité statique lorsque le produit est déplacé.</p>

Guide d'échantillonnage pour analyse des denrées alimentaires

Origine du Danger	Facteurs de risques	Mesures préventives
Fumées et vapeurs	Risques pour la santé de l'agent Difficultés respiratoires.	Assurez-vous que l'espace est bien ventilé. Utilisez une protection respiratoire, mais rappelez-vous que les masques anti-poussières ne vous protégeront pas des fumées.
Fuite d'échantillons	Risques pour l'intégrité des échantillons Les échantillons peuvent fuir pendant le transport ou l'entreposage.	Assurez-vous que les contenants d'échantillons sont scellés correctement et qu'ils ne fuient pas. Utiliser un emballage de protection pour le transport
La contamination microbiologique ou autre de l'échantillon doit être évitée. La contamination de la marchandise inspectée est également un risque lors de l'échantillonnage de liquides en vrac.	Risques pour l'intégrité des produits inspectés et de l'échantillon L'échantillon peut être impropre à l'analyse car accidentellement contaminé. La marchandise peut être rendue inutilisable ou insalubre	Assurez-vous que tout l'équipement et les EPI soient propres avant l'échantillonnage. Lavez-vous toujours les mains avant et après avoir manipulé des produits.

5.3.3. Fruits et légumes frais

Origine du danger	Facteurs de risques	Mesures préventives
Des fumigations peuvent avoir été utilisées pour lutter contre infestation d'insectes dans les cargaisons d'aliments frais.	Risques pour la santé de l'agent Difficultés respiratoires	N'entrez pas dans la zone de chargement tant qu'elle n'a pas été bien ventilée
Gaz d'éthylène ou faibles niveaux d'oxygène :	Risques pour la santé de l'agent	N'entrez pas dans la zone de chargement tant

Origine du danger	Facteurs de risques	Mesures préventives
<p>Les fruits transportés dans un environnement clos peuvent continuer à mûrir pendant le transport. Cela peut entraîner une réduction des niveaux d'oxygène ou des niveaux élevés d'éthylène gazeux (par exemple, produits par les bananes à mesure qu'elles mûrissent).</p>	<p>Difficultés respiratoires</p>	<p>qu'elle n'a pas été bien ventilée</p>
<p>Vie sauvage : Des fruits frais peuvent héberger une grande variété d'insectes, de serpents et de reptiles (grenouilles et lézards).</p>	<p>Risques pour la santé de l'agent Insectes : peuvent être porteurs de maladies ou avoir une morsure piqure toxique. Serpents : peuvent mordre et/ou être venimeux. Reptiles : peuvent être toxiques même au toucher.</p>	<p>Porter un EPI Inspectez soigneusement les marchandises avant de les manipuler. Si une créature vivante est trouvée, évitez de la manipuler directement. Faites appel à une assistance spécialisée si nécessaire.</p>
<p>Poussière et autres contaminants</p>	<p>Risques pour la santé de l'agent Les fruits et légumes frais, qui n'ont pas été lavés ou autrement préparés, peuvent être poussiéreux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asthme • Alvéolite allergique extrinsèque (EAA) • Rhinite • Conjonctivite • Difficultés respiratoires • Dommages à long terme aux poumons, qui peuvent tous devenir chroniques <p>Une exposition répétée augmente les risques.</p>	<p>Si une grande quantité de poussière est générée pendant la manipulation, suivez les précautions ci-dessus pour les marchandises sèches en vrac.</p>
<p>La contamination microbiologique ou autre de l'échantillon doit être évitée. La contamination de la marchandise inspectée est également un risque lors de l'échantillonnage de</p>	<p>Risques pour l'intégrité des produits inspectés et de l'échantillon L'échantillon peut être impropre à l'analyse car accidentellement contaminé.</p>	<p>Assurez-vous que tout l'équipement et les EPI sont propres avant l'échantillonnage. Lavez-vous toujours les mains avant et après avoir</p>

Origine du danger	Facteurs de risques	Mesures préventives
marchandises en vrac.	La marchandise peut être rendue inutilisable ou insalubre	manipulé des produits.

5.3.4. Produits réfrigérés

Origine du danger	Facteurs de risques	Mesures préventives
La viande et le poisson frais ou réfrigérés peuvent encore conserver des micro-organismes vivants.	<p>Risques pour la santé de l'agent</p> <p>Des aérosols contaminants peuvent être générés et inhalés lors de l'ouverture du récipient.</p>	<p>Portez un EPI approprié :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masque facial (chirurgical) • Gants • Protection de la tête (filet à cheveux ou chapeau si un casque de sécurité n'est pas requis) • Protection du corps
Multiplication bactérienne ou altération enzymatique liées à une température trop élevée	<p>Risques pour l'intégrité des produits inspectés et des échantillons</p> <p>Un non-respect de la chaîne du froid peut engendrer une multiplication microbologique ou une évolution enzymatique du produit et des échantillons .</p>	Il est de votre responsabilité de vous assurer que la chaîne de refroidissement n'est pas compromise par votre procédure d'échantillonnage, tant pour les échantillons que pour la marchandise dans son ensemble.
La contamination microbologique ou autre de l'échantillon doit être évitée. La contamination de la marchandise inspectée est également un risque lors de l'échantillonnage de marchandises en vrac.	<p>Risques pour l'intégrité des produits inspectés et de l'échantillon</p> <p>L'échantillon peut être impropre à l'analyse. La marchandise peut être rendue inutilisable ou insalubre</p>	<p>Assurez-vous que tout l'équipement et les EPI sont propres avant l'échantillonnage.</p> <p>Lavez-vous toujours les mains avant et après avoir manipulé des produits.</p>

5.3.5. Produits surgelés

Risque	Danger	Mesures préventives
Le choc froid est généralement associé à une immersion soudaine dans l'eau froide, mais peut être déclenché si vous entrez dans une installation d'entreposage frigorifique (dont la température peut être inférieure à -22 °C) sans vêtements adéquats. Le risque sera accru si la température ambiante à l'extérieur du stockage est élevée ou si vous portez des vêtements légers.	<p>Risques pour la santé de l'agent</p> <p>Les symptômes peuvent inclure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spasmes musculaires • Hyperventilation • Une augmentation du pouls et de la pression artérielle <p>Un froid extrême soudain peut provoquer un arrêt cardiaque, même pour une personne en bonne santé.</p> <p>Il peut exacerber les conditions existantes telles que l'asthme.</p>	<p>Travaillez si possible en binôme pour pouvoir aider votre collègue.</p> <p>Assurez-vous d'avoir des vêtements thermiques appropriés.</p> <p>Si vous commencez à ne pas vous sentir bien, quittez immédiatement la zone froide et consultez un médecin si nécessaire.</p>
Des engelures peuvent survenir si la protection est insuffisante ou après une exposition prolongée au froid.	<p>Risques pour la santé de l'agent</p> <p>Des engelures sévères sont peu probables, mais elles peuvent exacerber des conditions telles que le syndrome de Reynaud.</p>	<p>Assurez-vous que les refroidisseurs et les soufflantes à air froid sont éteints.</p> <p>Assurez-vous que votre peau est correctement couverte.</p> <p>Limitez le temps passé dans le congélateur. Si nécessaire, faites deux visites plus courtes avec un intervalle pour vous réchauffer.</p>
La glace, les cristaux de glace et les produits surgelés peuvent être glissants ou tranchants	<p>Risques pour la santé de l'agent</p> <p>Glissades et chutes.</p> <p>Coupures et abrasions.</p>	<p>Portez un EPI approprié :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaussures anti-dérapantes, • Protection des mains, • Protection faciale si nécessaire.

Risque	Danger	Mesures préventives
<p>Multiplication bactérienne ou altération enzymatique liées à une température trop élevée</p>	<p>Risques pour l'intégrité des produits inspectés et des échantillons Un non-respect de la chaîne du froid peut engendrer une multiplication microbologique ou une évolution enzymatique du produit et des échantillons .</p>	<p>Il est de votre responsabilité de vous assurer que la chaîne du froid n'est pas compromise par votre procédure d'échantillonnage, tant pour les échantillons que pour la marchandise dans son ensemble.</p>
<p>La contamination microbologique ou autre de l'échantillon doit être évitée. La contamination de la marchandise inspectée est également un risque lors de l'échantillonnage de marchandises en vrac.</p>	<p>Risques pour l'intégrité des produits inspectés et de l'échantillon L'échantillon peut être impropre à l'analyse. La marchandise peut être rendue inutilisable ou insalubre</p>	<p>Assurez-vous que tout l'équipement et l'EPI sont propres avant l'échantillonnage. Lavez-vous toujours les mains avant et après avoir manipulé des produits.</p>

6. Rappels sur les bases statistiques de l'échantillonnage

(D'après le document du Codex CAC/GL 50-2004 et la norme NA ISO 2859-1NA 355 :2016)

6.1. Les types de plan d'échantillonnage

6.1.1. Plan d'échantillonnage aux attributs

C'est une méthode d'estimation de la qualité d'un lot qui consiste à qualifier chaque prélèvement élémentaire de l'échantillon du caractère ou attribut conforme ou défectueux, selon que la spécification de la norme Codex est respectée ou non. Ce caractère est soit qualitatif (par exemple la présence d'une tache sur un fruit) soit quantitatif (par exemple le dépassement d'une teneur en sodium d'un aliment de régime, ou le dépassement d'une concentration en résidu de pesticide dans un produit). Il y a ensuite dénombrement du nombre de prélèvements élémentaires possédant l'attribut défectueux ; Si ce nombre est au plus égal au critère d'acceptation fixé par le plan, le lot est accepté ; il est refusé dans le cas contraire.

Pour un plan donné d'échantillonnage par attributs, le critère d'acceptation est le nombre maximal d'unités non conformes, ou le nombre maximal de défauts, autorisé dans l'échantillon si le lot est accepté.

Les plans d'échantillonnage aux attributs peuvent être à deux ou trois classes :

6.1.1.1. Plan à deux classes

Les plans par attributs à deux classes sont un moyen d'inspection simple où le plan d'échantillonnage est défini par deux valeurs, n et c . La valeur de n donne la taille de l'échantillon, en nombre d'éléments, et la valeur c donne le nombre maximal d'éléments non conformes autorisés dans l'échantillon.

Lorsqu'on fait une évaluation microbiologique par exemple, la concentration maximale autorisée de micro-organismes dans tout élément est indiquée par m ; tout élément contaminé à une concentration supérieure à m est considéré comme non conforme.

Déroulé d'un plan d'échantillonnage à 2 classes

- Fixer la valeur de n , de c (m si caractère mesurable)
- Réaliser l'échantillon avec n prélèvements élémentaires
- Contrôler chaque prélèvement élémentaire de l'échantillon (en comparaison à m si mesurable)
- Accepter le lot si le nombre d'articles défectueux est $\leq c$

6.1.1.2. Plan à trois classes

Les plans par attributs à trois classes sont définis par les valeurs n , c , m (niveau acceptable) et M (niveau inacceptable ou dangereux) et sont appliqués dans des situations où la qualité du produit peut être divisée en trois classes d'attributs selon par exemple la concentration de micro-organismes dans l'échantillon.

Déroulé des plans d'échantillonnage à trois classes

- Fixer la valeur de m , de M , de n , de c
- Réaliser l'échantillon avec n prélèvements élémentaires
- Contrôler chaque prélèvement élémentaire de l'échantillon

- Accepter le lot si le nombre d'éléments défectueux $\leq c$, un élément défectueux est un prélèvement élémentaire qui présente une valeur du caractère comprise entre m et M
- Rejeter immédiatement le lot si la valeur du caractère dans n'importe quel prélèvement élémentaire est $> M$

6.1.2. Plan d'échantillonnage aux mesures

C'est une méthode d'estimation de la qualité d'un lot qui consiste à mesurer dans chaque prélèvement élémentaire, la valeur d'une grandeur caractérisant la marchandise contrôlée.

Le contrôle consiste à mesurer pour chacun des n prélèvements élémentaire constituant l'échantillon, la grandeur caractérisant la marchandise contrôlée (x_i), puis à calculer la valeur moyenne de ces n prélèvements élémentaires de l'échantillon.

La décision, acceptation ou rejet du lot, est prise en comparant cette teneur moyenne à la valeur numérique d'une expression algébrique faisant intervenir l'écart type des valeurs de la grandeur contrôlée dans le lot et une constante d'acceptation K qui dépend du niveau de qualité acceptable (NQA)

(Critères d'acceptation ou de rejet du lot, méthode σ)

	Contrôle d'une valeur minimale L	Contrôle d'une valeur maximale U	Contrôle d'une fourchette de valeur
	$x \geq L$	$x \leq U$	$L \leq x \leq U$
LOT ACCEPTE	$\bar{x} \geq L + K\sigma$	$\bar{x} \leq U - K\sigma$	$L + K\sigma \leq \bar{x} \leq U - K\sigma$
LOT REFUSE	$\bar{x} < L + K\sigma$	$\bar{x} > U - K\sigma$	$\bar{x} < L + K\sigma$ ou $\bar{x} > U - K\sigma$

Cette méthode est utilisable pour l'autocontrôle par le professionnel dans un contexte de maîtrise qui lui permet de connaître les caractéristiques statistiques de sa production (moyenne et écart type)

Le plus souvent dans les contrôles officiels l'écart type concernant les produits contrôlés est inconnu il est alors estimé selon la formule

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

6.2. Les niveaux de qualité

Le contrôle d'un lot utilisant soit un plan d'échantillonnage par mesures, soit un plan d'échantillonnage par attributs permet de déterminer la qualité du lot.

Le niveau de qualité acceptable (NQA)

C'est un critère d'indexation appliqué à une série continue de lots qui correspond à un taux maximum de défectueux admissible dans des lots (ou le nombre maximal de défauts pour cent unités).

Les caractères qui peuvent être liés aux défauts critiques (par exemple, liés aux risques sanitaires) doivent être affectés d'un NQA faible (c'est-à-dire 0,1% à 0,65 %) tandis que les caractères de composition telles que teneur en graisse ou en eau, etc. peuvent être affectés d'un NQA plus élevé (par exemple 2,5 % ou 6,5% sont des valeurs souvent utilisées pour les produits laitiers)

Ce NQA est couramment utilisé dans les normes d'échantillonnage pour indexer les différentes procédures

Ce NQA est parfois faussement assimilé au risque fournisseur qui est le risque de refuser un lot à tort qui comporterait un nombre de non conformes (faible) acceptable.

La qualité limite (LQ)

C'est un niveau de qualité (exprimé, par exemple, en taux d'éléments défectueux dans un lot) qui correspond à une probabilité spécifiée et relativement faible d'acceptation d'un lot présentant ce taux de défectueux égal à LQ. Il est utilisé lorsqu'un lot est considéré isolément. (Souvent le cas en contrôle officiel)

Généralement le LQ correspond au taux de défectueux présenté par des lots acceptés au contrôle dans 10 % des cas. La LQ est un système d'indexage utilisé dans la norme ISO 2859-2.

Lorsque les plans de contrôle répondent à un objectif de sécurité alimentaire, le LQ est généralement très faible. Lorsqu'il s'agit de plans destinés à d'autres critères de qualité le LQ est plus élevé.

Ce LQ correspond à un risque consommateur

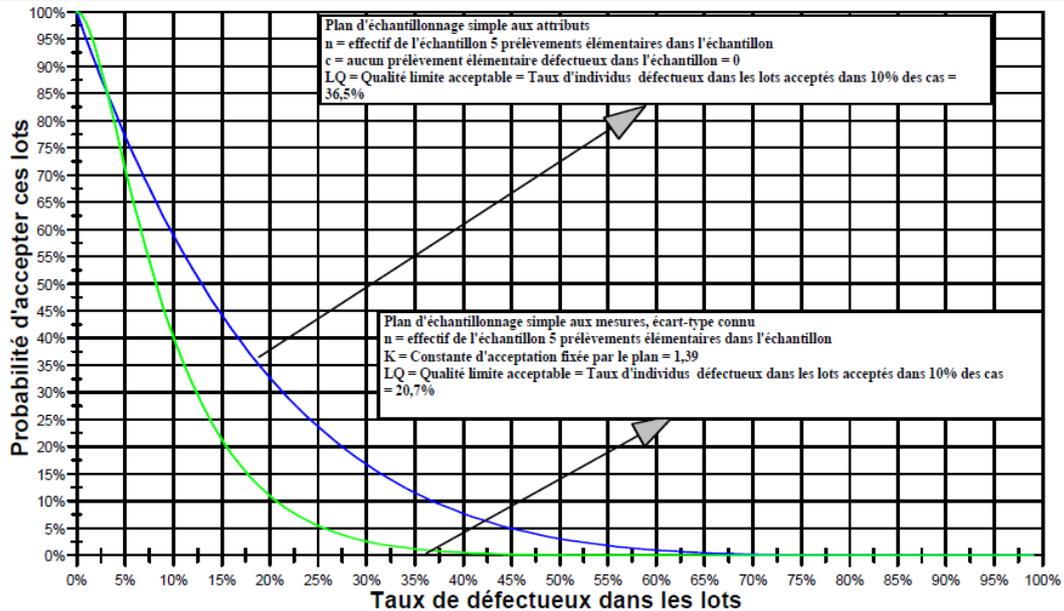
6.3. Efficacité des plans d'échantillonnage

Courbe d'efficacité

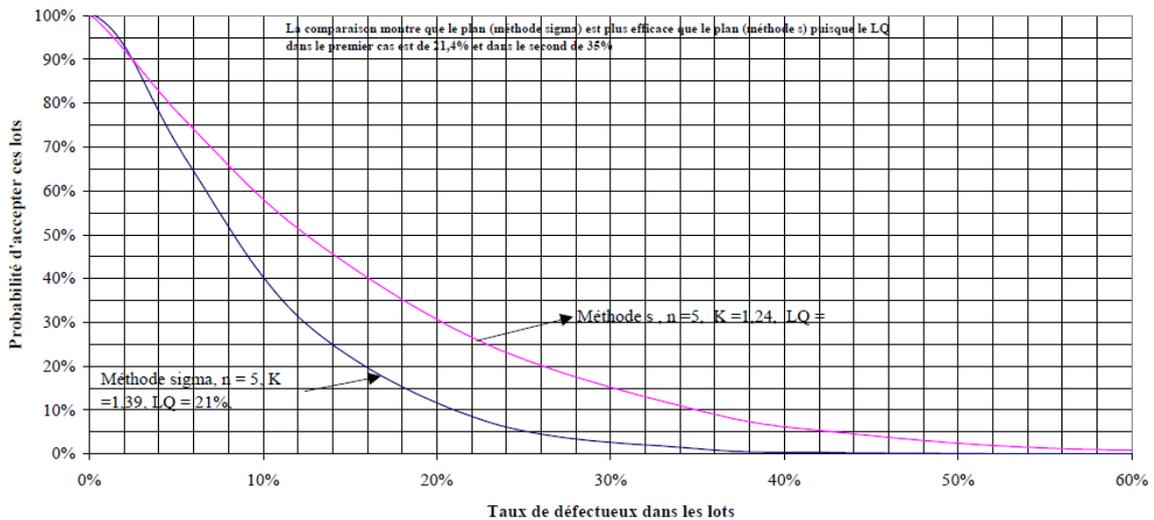
Pour un plan d'échantillonnage donné, une courbe d'efficacité décrit la probabilité d'acceptation d'un lot en fonction de sa qualité réelle. Elle relie le taux de défectueux dans des lots avec la probabilité d'accepter ces lots au contrôle. **Sauf pour des plans d'échantillonnage massifs et le plus souvent irréalisables cette probabilité n'est jamais nulle.**

D'une façon générale les plans aux attributs sont moins efficaces que les plans aux mesures et les plans aux mesures sont d'autant plus efficaces que les statistiques sur la population contrôlée sont connues : (courbes issues du document du Codex CAC/GL 50-2004)

Courbes d'efficacité comparées d'un plan d'échantillonnage aux attributs et d'un plan d'échantillonnage aux mesures, de même NQA = 2,5%, et de même effectif d'échantillon égal à 5 prélèvements élémentaires
La comparaison montre que le plan aux mesures est plus efficace, puisque le niveau de qualité limite, Taux d'individus défectueux dans les lots acceptés dans 10% des cas = est de 21,4% pour le plan aux mesures, contre 30% pour le plan aux attributs



Courbes d'efficacité comparées d'un plan d'échantillonnage aux mesures (méthode s) et d'un plan d'échantillonnage aux mesures (méthode sigma) de même NQA = 2,5% et de même effectif d'échantillon égal à 5 prélèvements élémentaires



Sur ces exemples :

Avec un même échantillonnage de base (n=5), dans 10% des cas on aura accepté un lot avec un taux d'individus défectueux de :

- 36.5 % pour le plan aux attributs (cas1)
- 35 % pour un plan aux mesures sur une population dont la moyenne et l'écart type sont inconnus pour le caractère considéré (cas 2)
- 21 % pour un plan aux mesures sur une population dont la moyenne et l'écart type sont connus pour le caractère considéré (cas 3)

Cependant il est à remarquer que le cas 3 est rarement rencontré en situation de contrôle officiel et que L'échantillonnage par attributs est recommandé quand on évalue des lots isolés sur lesquels il est difficile d'émettre des hypothèses sur les courbes de répartition (moyennes et écarts types)

En fait le cas 3 concerne essentiellement des plans d'échantillonnages de vérification à établir par les professionnels, ces éléments de vérification seront d'autant plus efficaces que la production sera maîtrisée et régulière (plan de maîtrise sanitaire, HACCP), d'où l'importance à apporter à l'inspection de ces éléments.

Ces éléments soulignent les limites des plans d'échantillonnage en contrôle officiel.

Les règles et tables d'échantillonnage pour les contrôles par attributs sont définies dans la norme NA ISO2859-1 NA 355 :2016 qui fournit de nombreux éléments de comparaison des différents plans d'échantillonnage.

L'agent en charge de l'échantillonnage terrain devra avoir conscience des limites de ces plans et systématiquement appliquer les exigences des textes réglementaires ou ordres de services concernant les prélèvements effectués en fonction de

- l'existence ou non de références internationales sur l'échantillonnage des produits concernés
- de la nature du contrôle :
- de la nature du caractère à contrôler
- Choix du niveau de qualité (NQA ou QL) fait par le législateur ou le donneur d'ordre
- de la nature du lot
 - Produits préemballés ou en vrac
 - Effectif du lot
 - Nature de la distribution dans le lot du caractère contrôlé (Homogénéité , hétérogénéité)
- de la composition de l'échantillon
 - Échantillon composé d'une seule unité
 - Échantillon composé de plus d'une unité (y compris les échantillons composites)
- du choix du type de plans d'échantillonnage

Le tableau suivant donne un aperçu de l'efficacité des plans d'échantillonnage aux attributs

Taux de défectueux dans les lots	Probabilité d'accepter ces lots n = 2, c = 0 P ₉₅ =2,53% P ₅₀ =29,3% P ₁₀ ²⁴ =68,4%	Probabilité d'accepter ces lots n = 8, c=1 P ₉₅ =2,64% P ₅₀ =20% P ₁₀ =40,6%	Probabilité d'accepter ces lots n = 13, c= 2 P ₉₅ =6,63% P ₅₀ =20% P ₁₀ = 36% P ₁₀ =40,6%	Probabilité d'accepter ces lots n = 20, c= 3 P ₉₅ =7,13% P ₅₀ =18,1% P ₁₀ =68,4%	Probabilité d'accepter ces lots n = 32, c= 5 P ₉₅ =8,5% P ₅₀ =17,5% P ₁₀ =27,1%	Probabilité d'accepter ces lots n = 50, c= 7 P ₉₅ =8,2% P ₅₀ =15,2% P ₁₀ =22,4%
0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
5 %	90,3%	94,3%	97,5%	98,4%	99,5%	99,7%
6,5%	87,4%	90,9%	95,2%	96,3%	98,4%	98,5%
10 %	81%	81,3%	86,6%	86,7%	90,6%	87,8%
20%	64%	50%	50%	41,1%	36%	19%
30 %	49%	25,5%	20,2%	10,7%	5,1%	0,7%
40%	36%	10,6%	5,8%	1,6%	0,3%	0%
50%	25%	3,5%	1,1%	0,1%	0%	0%
60 %	16%	0,9%	0,1%	0%	0%	0%
80%	4,0%	0%	0%	0%	0%	0%
90%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

6.4. Notions de plan de surveillance et de plan de contrôle.

6.4.1. Le plan de surveillance (PS)

Est un programme de surveillance qui permet d'obtenir une estimation de la contamination (salmonelles, métaux lourds ...) ou d'un caractère qualitatif (taux de matière grasse...) dans une production définie (population cible) et donc d'évaluer le niveau d'exposition du consommateur à ce danger ou le niveau de qualité offert au consommateur . L'échantillonnage est représentatif de la population cible et les prélèvements sont réalisés de façon aléatoire au sein de cette population.

6.4.2. Le plan de contrôle (PC)

Est un programme de surveillance qui permet la recherche d'anomalies, de non-conformités, voire de fraudes. L'échantillonnage est ciblé et les prélèvements sont réalisés sur une sous population présentant un risque accru d'anomalie.

On parle de contrôle orienté, lorsque le choix du prélèvement est réalisé sur la base de critères de ciblage, afin d'augmenter la probabilité de détection de la contamination dans la population cible. Les critères de ciblage peuvent être de différentes natures (signes cliniques présentés par l'animal, localisation géographique de l'établissement de production, détection d'une non-conformité lors d'un prélèvement précédent, critères de suspicion lors d'une inspection) , c'est orientation sont précisés dans les ordres de service.

On parle de contrôle renforcé lorsque le prélèvement est réalisé sur la base d'une suspicion forte portant spécifiquement sur un individu/produit ou un lot d'individus/de produits et justifiant leur consigne.

Des plans expérimentaux ou exploratoires peuvent également être mis en place lorsqu'un besoin de recueillir des données supplémentaires sur un contaminant ou sur un critère de qualité a été identifié (amélioration des connaissances relatives au niveau de contamination, mise au point d'une méthode analytique, etc).

6.4.3. Les enjeux des plans

Les PS et PC sont des contrôles officiels qui font partie du dispositif général d'évaluation et de maîtrise de la sécurité sanitaire des aliments. Ils contribuent à la vérification de la conformité des denrées alimentaires d'origine animale et végétale ou des produits destinés à l'alimentation animale, par rapport à la réglementation en vigueur. Ils permettent de proposer des mesures pour la maîtrise des risques et d'évaluer leur efficacité. De plus, ils apportent des garanties sanitaires des produits, à l'importation et à l'exportation.

Enfin, certains plans peuvent être mis en œuvre pour répondre à l'exigence pour l'export.

C'est pourquoi les PS et PC représentent un outil important pour la maîtrise des risques alimentaires, et la qualité des données collectées (résultats analytiques et commémoratifs) est une condition préalable indispensable à une évaluation et à une gestion des risques pertinentes.

Afin de ne pas biaiser les résultats nationaux, les prélèvements et analyses réalisés dans le cadre de mesures de gestion ponctuelles et non programmées (levée ou confirmation d'une suspicion de contamination, définition du périmètre d'une contamination, analyses à des fins d'enquête épidémiologique, etc) ne doivent pas être intégrés dans les PSPC.

7. Techniques d'échantillonnage

Les techniques d'échantillonnage devraient être effectuées selon les normes algériennes ou internationales appropriées au produit concerné (par exemple la norme pour échantillonnage des produits laitiers ISO 707).

7.1. Agents d'échantillonnage

L'échantillonnage devrait être effectué par des personnes dûment formées aux techniques de collecte d'échantillons.

7.2. Produits à échantillonner

Chaque lot à examiner doit être clairement défini.

Toute information disponible sur les marchandises à inspecter, y compris la documentation qui les accompagne (fiches de données de sécurité, certificats phytosanitaires, etc.) doit être vérifiée par les agents.

Il est impératif de rassembler des informations sur l'emplacement des marchandises dans l'entrepôt ou les véhicules de transport, sur le type de transport, sur le volume et la capacité de stockage, sur l'accessibilité des marchandises, sur les risques possibles associés au déplacement des marchandises et de consulter le laboratoire à propos de la quantité minimale nécessaire pour l'échantillonnage. Les marchandises peuvent être transportées dans les locaux ou dans un autre endroit où il sera possible de prélever des échantillons dans des conditions appropriées.

7.3. Échantillonnage représentatif proportionnalité

Il est important de tenir compte de la proportion du lot examiné lors du prélèvement des échantillons.

Ainsi, dans le cas de lots de taille relativement réduite, il peut se révéler judicieux de prélever de plus petits échantillons (sous réserve des exigences minimales) pour éviter de prélever une trop grande partie du lot. En cas de doute il faut consulter le laboratoire.

Guide d'échantillonnage pour analyse des denrées alimentaires

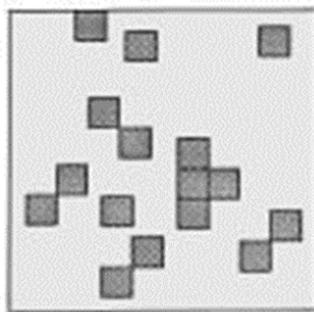
Vérifier si les marchandises à échantillonner proviennent du même lot de production. Les étiquettes présentes sur l'emballage peuvent indiquer si l'envoi contient différents lots ou dates de production et si les produits des différents lots varient en qualité. Si tel est le cas, les différents lots doivent être échantillonnés séparément. L'intégrité des emballages et la date de péremption doivent toujours être examinées, ne pas échantillonner des produits périmés ou sur le point de l'être.

L'échantillonnage représentatif est une procédure utilisée pour tirer ou constituer un échantillon représentatif.

L'échantillonnage aléatoire comporte le prélèvement de n éléments sur un lot de N éléments de manière que toutes les combinaisons possibles de n éléments aient la même probabilité d'être prélevées.

Pour empêcher toute contestation sur la représentativité de l'échantillon, il faut choisir impérativement l'échantillonnage aléatoire lorsqu'il est possible, seul ou associé à d'autres techniques d'échantillonnage.

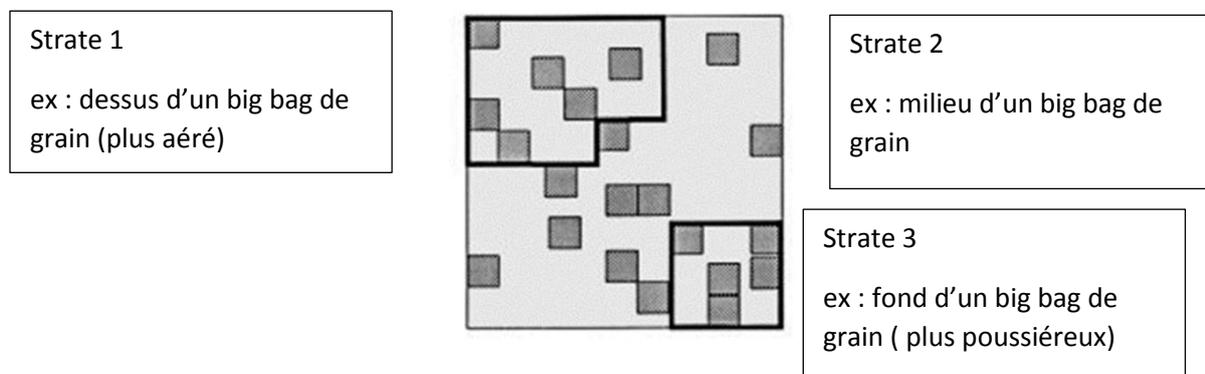
Schéma de l'échantillonnage aléatoire :



Si le lot est hétérogène, l'échantillonnage aléatoire peut ne pas être représentatif du lot.

Dans ce cas l'échantillonnage stratifié peut être une solution. L'échantillonnage stratifié est une procédure qui consiste à diviser le lot en différentes couches (appelées strates ou zones) les plus homogènes possibles, chaque strate étant plus homogène que le lot puis à prélever de façon aléatoire dans chacune de ces strates (également appelé échantillonnage sélectif)

Schéma de l'échantillonnage stratifié



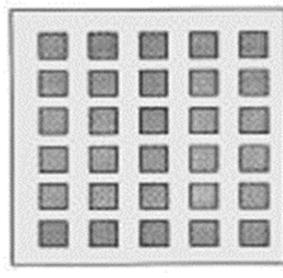
Dans l'exemple du big bag, le prélèvement fait grâce à une sonde outil d'échantillonnage multizone peut permettre un échantillonnage stratifié.

Lorsqu'il n'est pas possible d'échantillonner de manière aléatoire, par exemple dans un entrepôt très vaste où les marchandises sont mal rangées ou lorsque la production est susceptible de faire intervenir un phénomène périodique, par exemple, un contaminant qui se répartit sélectivement dans un endroit bien particulier du silo ou bien une doseuse dérégulée, il est indispensable :

1. d'éviter de choisir systématiquement les individus les plus facilement accessibles ou qui se distinguent par un caractère apparent
2. d'éviter de prélever de façon trop régulière toutes les K secondes ou tous les K^{èmes} paquets, ou tous les K^{èmes} centimètres, de prendre une unité tous les n palettes, cartons ou préemballages, etc...

Il est parfois mentionné d'autres types d'échantillonnage qui sont peu utilisés en contrôle de denrées alimentaires ;

L'échantillonnage systématique qui est effectué selon un quadrillage régulier :



Rarement utilisé en contrôle il est peut-être utilisé plutôt à des fins d'études. : répartition d'un traitement sur un champ, géologie du terrain

L'échantillonnage par grappe constitue lui plutôt une méthode de sondage d'une population hétérogène dont on va essayer d'extraire des grappes représentatives de la population dans sa variété, il se distingue de l'échantillonnage stratifié par le fait que la grappe n'est pas homogène, alors que l'on cherche à avoir des strates homogènes (ex du big bag de grain)

L'image à retenir est celle des grappes de raisins que l'on prélève dans un champ de vigne pour estimer la maturité du raisin, sur une grappe tous les raisins ne sont pas à même maturité, mais l'analyse de chaque grappe permettra d'évaluer le niveau de maturité global.

7.4. Préparation d'échantillons

7.4.1. Échantillons primaires

Un échantillon primaire est la "portion de produit" prélevée sur un lot au premier stade du processus d'échantillonnage, et il s'agira normalement d'un élément (s'il est prélevé sur un lot de produits préemballés) ou d'un prélèvement (s'il est prélevé sur un lot en vrac)..Autant que possible, les échantillons primaires doivent être prélevés de façon aléatoire dans tout le lot ; en cas d'impossibilité le fait doit être consigné sur le rapport d'échantillonnage.

Un nombre suffisant d'échantillons primaires de taille similaire doivent être prélevés pour faciliter l'analyse en laboratoire.

Pendant que l'on prélève les échantillons primaires, et dans toutes les procédures ultérieures, des précautions doivent être prises pour maintenir l'intégrité de l'échantillon (éviter la contamination des échantillons ou autres modifications qui altéreraient la quantité de résidus ou les dosages analytiques, ou qui rendraient l'échantillon de laboratoire non représentatif de l'échantillon composite du lot).

7.4.2. Échantillons composites ou globaux

Lorsque cela est requis par le plan d'échantillonnage, un échantillon composite est obtenu en combinant et mélangeant soigneusement les échantillons primaires à partir d'un lot de produits préemballés ou en combinant les échantillons primaires d'un lot en vrac.

Excepté le cas de raisons économiques cette technique d'échantillonnage n'est pas à recommander en raison de la perte d'information causée sur la variation d'un échantillon à l'autre qui pourrait faire ignorer l'hétérogénéité du lot et masquer des non-conformités.

7.4.3. Échantillon final

Les échantillons primaires ou le l'échantillons global doivent , si possible, constituer l'échantillon final qui doit t être présenté au laboratoire pour analyse. Si le prélèvement initial est trop important, on peut préparer, à partir de celui-ci, l'échantillon final avec une méthode de réduction appropriée au produit.

Les dispositions législatives peuvent imposer que l'échantillon final soit subdivisé en deux ou plusieurs portions pour procéder à des analyses séparées (contre-expertise par exemple). Chaque portion doit être représentative de l'échantillon final.

7.4.4. Nombre d'échantillon finaux

D'une façon générale conformément aux dispositions prévues par le décret 90-39 du 30 janvier 1990 relatif au contrôle de la qualité et de la répression des fraude, le prélèvement est réparti en trois échantillons identiques :

- l'un sera gardé par le détenteur des produits qui est responsable de la bonne conservation de ces produits, si celui-ci refuse il en sera fait mention sur le procès-verbal de prélèvement.
- les deux autres sont pris en charge dans les meilleurs délais par le service dont dépend l'agent préleveur ou au besoin (conservation difficile) transmis directement au laboratoire
- l'un de ces échantillons fera l'objet de l'analyse, l'autre est conservé pour analyse ultérieure ou contre-expertise

Concernant les analyse bactériologiques sur produits très périssables ou qui compte tenu de leur valeur économique, du volume ou de la quantité disponible ne peuvent faire l'objet de trois échantillons , il ne sera prélevé qu'un seul échantillon , mis sous scellés et transmis dans les plus brefs délais au laboratoire ;

Par ailleurs dans le cadre de prélèvement réalisés à des fin d'étude à la demande des administrations compétentes, ceux-ci peuvent être effectués en un échantillon unique.

7.4.5. Fermeture du contenant

Une fois l'échantillonnage terminé, vérifiez l'absence de fuites sur les récipients.

Leur surface extérieure doit être propre et sèche.

En cas de fuite, renforcez ou remplacez les bouchons, les couvercles, les fermetures.

Procédez à une nouvelle inspection.

Si les fuites persistent, prélevez, si possible, de nouveaux échantillons. (il est déconseillé de transvaser un échantillon)

7.4.6. Scellement

D'une façon générale il est souhaitable (obligatoire lorsque signalé dans l'ordre de service) de sceller le contenant de l'échantillon, la méthode est variable selon le récipient utilisé.

Ces scellés visent à prévenir toute manipulation non autorisée ou inadéquate des échantillons (et ainsi garantir leur intégrité). Les scellés doivent être fermement attachés et stables pour éviter qu'ils soient endommagés pendant le transport et le stockage et préserver la chaîne de preuves.

7.4.7. Identification

Les mentions figurant sur les étiquettes doivent être clairement lisibles et indélébiles pour éviter tout effacement et toute substitution/altération pendant le stockage, la manipulation et le transport.

Dans le cas d'emballages de détail, l'étiquette de prélèvement ne doit pas recouvrir les étiquettes commerciales du produit d'origine (marque, fabricant, contenu, date d'expiration, etc.). Il est recommandé de placer l'emballage de détail dans un sac plastique et d'apposer étiquettes et scellés sur ledit sac.

7.4.8. Documents accompagnant les échantillons finals

Les documents d'accompagnement doivent être édités dans le respect des règles édictées par l'administration.

Conformément au décret 90-39 du 30 janvier 1990 relatif au contrôle de la qualité et de la répression des fraude, tout prélèvement donne lieu à la rédaction d'un procès-verbal de prélèvement comprenant à minima les éléments suivants :

- Les noms prénoms, qualité et résidence administrative de l'agent préleveur,
- La date et l'heure du prélèvement
- Le site de prélèvement.
- L'identification complète (nom, prénom, domicile ou lieu de résidence) de la personne détenteur des produits ou chez qui les denrées ont été prélevées. Si le prélèvement a lieu lors d'un transport reprendre les éléments disponibles sur la lettre de voiture concernant expéditeurs et destinataires
- Une description de ce qui a été prélevé.
- Le numéro de lot.
- La température de prélèvement (si pertinent)
- Les conditions de prélèvement
- La ou les signatures des agents préleveurs

Le détenteur du produit ou son représentant est autorisé à faire insérer toute déclaration qu'il juge utile, il est invité à signer le procès-verbal de prélèvement, en cas de refus il en est fait mention sur ce procès-verbal.

Des copies d'autres documents pertinents liés à la nature des marchandises peuvent également être jointes (certificats de qualité, traçabilité...).

Pour rappel : Échantillonnage et données à fournir au laboratoire en conformité avec la norme ISO/IEC 17025 « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais »

- a) la date de l'échantillonnage ;
- b) l'identification unique de l'objet ou du matériau échantillonné (y compris le nom du fabricant, le modèle ou le type de désignation et, le cas échéant, le numéro de série);
- c) l'indication de l'emplacement des prélèvements, incluant tout diagramme, croquis ou photographie ;
- d) une référence au plan et à la méthode d'échantillonnage ;
- e) les détails sur toutes les conditions ambiantes durant l'échantillonnage influençant l'interprétation des résultats des essais ;
- f) les informations requises pour évaluer l'incertitude de mesure associée aux essais ou étalonnages ultérieurs.

Il importe que les éléments de traçabilité et enregistrements permettent d'assurer de façon fiable la continuité du lien entre ces informations et l'échantillon prélevé.

7.4.9. Conservation et stockage des échantillons

Les conditions de stockage dépendent des caractéristiques et propriétés des échantillons prélevés. Elles doivent être telles que l'échantillon ne soit altéré en aucune manière susceptible d'affecter les paramètres à analyser.

En règle générale, les échantillons doivent être stockés au sec, au frais et à l'abri de la lumière, dans une pièce propre et suffisamment ventilée. La température de stockage doit être régulièrement vérifiée. **Elle ne doit pas chuter sous la barre des 0 °C ni dépasser 30 °C.**

Les échantillons de denrées alimentaires doivent être conservés à l'écart des autres échantillons.

Les marchandises périssables doivent être placées dans des réfrigérateurs ou des congélateurs.

Les échantillons réfrigérés doivent être conservés à des températures correspondant strictement aux exigences réglementaires ou conformes à leur étiquetage ou aux préconisations du fabricant. En pratique un stockage à 0-3°C peut être mis en place.

Les échantillons surgelés doivent être maintenus à une température inférieure à - 18 °C, et la température de stockage doit faire l'objet d'une surveillance régulière.

Il est recommandé à chaque unité de contrôle de désigner un agent chargé de gérer les installations de stockage des échantillons.

La description de sa fonction devra aussi inclure les tâches suivantes :

- Accepter les échantillons à stocker et à transporter pour analyse, tenir les registres ;
- Surveiller les dates-limites de stockage des échantillons ;
- Organiser l'élimination des échantillons après l'expiration de ces dates ;
- Garantir le respect des conditions de stockage des échantillons en toutes circonstances.

7.4.10. Transport

Assurez-vous que les conditions de transport garantissent l'intégrité et les caractéristiques des échantillons transportés. Les règles suivantes doivent être observées pendant le transport.

Les échantillons de denrées alimentaires et les produits non alimentaires doivent être transportés séparément dans le véhicule de transport afin d'éviter tout contact direct entre eux.

Les échantillons congelés ou réfrigérés doivent être transportés dans des congélateurs mobiles, des glacières ou, sur de courtes distances, dans des sacs ou boîtes isothermes. **La chaîne du froid doit être respectée et documentée.**

Veillez toujours à ce que les échantillons soient envoyés au laboratoire en temps utile et que les emballages soient accompagnés de la documentation requise.

Assurez-vous avant l'envoi que la quantité d'échantillon est suffisante pour effectuer les analyses demandées.

7.4.11. Échantillonnage aseptique

Des résultats d'analyse exacts et défendables sont tributaires d'un échantillonnage adéquat. Si les échantillons ne sont pas obtenus d'une manière qui assure et protège l'intégrité de l'échantillon, les résultats peuvent ne plus être pertinents.

Il est toujours préférable de prélever des échantillons intacts et préemballés. Or, si cela n'est pas possible, il est essentiel d'utiliser des techniques aseptiques, en particulier pour les analyses microbiologiques

. Cela signifie qu'il faut utiliser des outils et des techniques stériles ainsi que des gants jetables propres. Si les unités à échantillonner se trouvent dans une zone qui n'est pas propre de l'établissement, il peut être nécessaire de prendre les unités et les déplacer vers une zone plus propre afin d'obtenir les échantillons.

Pour un échantillonnage aseptique, il est préférable d'utiliser des outils de plastique ou de métal qui ont été stérilisés à l'avance. Toutefois, si de tels outils ne sont pas disponibles, l'inspecteur peut stériliser lui-même les outils de métal à l'aide d'un chalumeau à propane immédiatement avant leur utilisation. L'outil de métal doit être refroidi à l'intérieur d'un contenant stérile avant son utilisation. L'inspecteur peut également tremper l'outil dans de l'alcool pur à 70 % et le flamber, cette procédure constitue une méthode acceptable de stérilisation.

Annexe 1 : Fiches échantillonnages

Avertissement : ces fiches prennent en compte les recommandations généralement retenues pour les contrôles dans les échanges de type import-export, elles peuvent constituer une base pour les interventions d'échantillonnage.

Les quantités à prélever sont donner à titre indicatif et peuvent être prise en compte par l'agent lorsqu'il se retrouve dans une situation où il n'a pas de consigne précise, dans le cas contraire les spécificités d'échantillonnage requises par la réglementation ou les ordres de services doivent être respectées.

Numéro fiche	Définition des produits concernés	Révision des fiches
EP01 Café, thé, épices, légumes et fruits secs	Café, thé, épices, haricots, noix (encoques et sans coques ou autrement préparées) et fruits secs et écorces (hachés, séchés ou autrement préparés).	11/2021
EP02 Céréales en grains	Produits granulaires fluides; céréales, semences, denrées alimentaires, aliments pour animaux, etc. Oléagineux, fruits oléagineux et toute forme de produits agglomérés	11/2021
EP03 Denrées alimentaires en poudre	Solides particulières transformés, d'un diamètre inférieur à 100 micromètres, ex. farine ou sucre glace. Substance composée de particules solides moulues, pulvérisées ou finement dispersées.	11/2021
EP04 Denrées alimentaires liquides, faible viscosité	Denrées alimentaires liquides en vrac, telles que les boissons, les alcools, levain, le sirop de chocolat, le miel, le ketchup, les mélasses, la moutarde, la sauce soja, le sirop de sucre, les huiles végétales, le vinaigre et l'eau. Les marchandises mentionnées ci-dessus peuvent également être considérées comme de haute viscosité, suivant leur nature exacte et/ou leur température	11/2021
EP05 Denrées alimentaires liquides, haute viscosité	Denrées alimentaires liquides de haute viscosité en vrac, comme le miel, les produits à base de tomates, les sauces, les sirops de maïs et d'érable, les mélasses, le sirop de chocolat, la moutarde, les jus, les concentrés de fruits et de légumes, les graisses animales et huiles végétales de haute viscosité, le saindoux, la margarine, le beurre de cacao, le beurre de cacahuète, les graisses végétales préparées et autres produits analogues. Les marchandises mentionnées ci-dessus peuvent également être considérées comme de faible viscosité, suivant leur nature exacte et/ou leur température.	11/2021
EP06 Viandes non congelées	Viande en carcasses, demi-carcasses, quartiers ou morceaux et abats comestibles, même découpés, hachés ou moulus, issus de tous les animaux (à l'exception des poissons, crustacés, mollusques et autres invertébrés aquatiques), frais ou réfrigérés.	11/2021

EP07 Viandes congelées	Viande en carcasses, demi-carcasses, quartiers ou morceaux et abats comestibles, même découpés, hachés ou moulus, issus de tous les animaux (à l'exception des poissons, crustacés, mollusques et autres invertébrés aquatiques), congelés.	11/2021
EP08 Poisson non congelé	Poissons, filets de poissons et autre chair de poissons (même hachée), crustacés, mollusques et autres invertébrés aquatiques, frais ou réfrigérés, non congelés ; poissons et crustacés, mollusques et autres invertébrés aquatiques séchés, salés ou en saumure; fumés, même cuits avant ou pendant le fumage; Poissons réfrigérés, généralement aux alentours de 0 °C, sans être congelés.	11/2021
EP09 Poisson congelé	Poissons, filets de poissons et autre chair de poissons (même hachée), crustacés, mollusques et autres invertébrés aquatiques, congelés.	11/2021
EP10 Beurre et graisse	Beurre, huile de beurre, graisse butyrique et autres produits laitiers pâteux, matière grasse sous forme pâteuse	11/2021
EP11 Fromages	Fromage frais (non affiné ou non fumé), dont la caillebotte et le fromage blanc, les fromages râpés ou en poudre de tous types, les fromages fondus, les fromages à pâte persillée et autres fromages	11/2021
EP12 Produits laitiers	Produits laitiers tels que le lait, la crème, le petit-lait et leurs produits, la crème glacée et autres produits analogues.	11/2021
EP13 Légumes et fruits non congelés	Légumes, fruits ou noix, y compris préparés ou en conserve ; produits séchés en boîtes, préparations à base de légumes, de fruits ou de noix et produits analogues	11/2021
EP14 Légumes et fruits congelés	Légumes, fruits ou noix congelés, y compris produits préparés congelés; préparations à base de légumes, de fruits ou de noix congelés et produits analogues.	11/2021
EP 15 Denrées alimentaires en emballage de détail	Couvre l'ensemble des produits conditionnés pour la vente au détail. On entend par « emballages de détail » des emballages (bidons, bouteilles, bocaux et sacs) dont le volume individuel, pour le plus petit emballage de l'envoi, ne dépasse en principe pas 5 litres ou 5 kilos.	11/2021
EP16 Plats cuisinés en commerce de bouche	Tout plat cuisiné à tous les stades de préparation, de stockage, de présentation dans le cadre d'un commerce de bouche (traiteur, restaurant commercial ou de collectivité...).	11/2021

Annexe 2 : Fiches matériel d'échantillonnage

M01 Perforatrice

M02 Matériel échantillonnage des produits surgelés

M03 Pompe à vide

M04 Diviseur d'échantillon

M05 Récipient plongeur

M06 Pelle d'échantillonnage

M07 Pipette

M08 Truelle d'échantillonnage

M09 Sonde d'échantillonnage

M10 Appareil spirale

M11 Appareil d'échantillonnage par zones

M12 Appareil à piston

M13 Récipients

Annexe 3 : Extrait de l'arrêté du 23 juillet 1995 : quantité de produits à transmettre au laboratoire

14	JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 36	25 Moharram 1417 12 juin 1996
ANNEXE		
Quantités à prévoir pour les prélèvements destinés à l'analyse physico-chimique et mode de conservation des échantillons.		
1) PRODUITS LAITIERS :		
1-1- laits crus nature :		
— laits de toute espèce animale, à l'état cru, pasteurisé, stérilisé, aromatisé.....		250 ml
— laits de toute espèce, pour un contrôle limité à la recherche des antibiotiques, ou à l'identification de l'espèce productrice.....		150ml
1-2- laits transformés :		
— laits concentrés (sucrés ou non).....		150 g
		ou une unité de vente
— laits en poudre.....		100 g
		ou une unité de vente
— laits : fermentés (yaourt, elben...) gélifiés, emprésurés.....		120ml
		ou une unité de vente
— crèmes, et crèmes dessert.....		200g
— desserts lactés et entremets lactés.....		200 g
— fromages.....		200 g
2) GLACES ET CREMES GLACEES :		
2-1- glaces, crèmes glacées, sorbets.....		200g
2-2- préparation pour la fabrication des glaces, des crèmes glacées, des sorbets.....		200 g
3) VIANDES ET PRODUITS CARNES :		
3-1- viandes et abats (y compris viandes hachées).....		150 g
3-2- charcuterie (casher, merguez, pâté.....)		150 g
3-3- plats cuisinés de viande ou de poisson, en vrac, en conserve, en demi conserve.....		600 g
4) MATIERES GRASSES :		
4-1- beurre.....		250 g
4-2- autres matières grasses animales ou végétales (graisses, margarine, smen, huile) (1).....		250 g
5) CEREALES ET PRODUITS CEREALIERS :		
5-1- céréales (pour l'alimentation humaine).....		500 g
5-2- farines et fleurages.....		200 g
5-3- farines panifiables (pour la détermination de la valeur w).....		1 Kg
5-4- pains.....		200 g
5-5- biscottes (en emballage d'origine).....		250 g
5-6- pâtes alimentaires.....		200 g
(1) Si on constate un dépôt ou si l'huile s'est épaissie on devra mélanger et prélever l'huile trouble.		

25 Moharram 1417		JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 36		15
12 juin 1996				
5-7- pâtisseries fraîches, pâtisseries industrielles.....	200 g			
5-8- biscuits, pains d'épices.....	200 g			
5-9- brioches, croissants.....	200 g			
5-10- semoules.....	200 g			
5-11 autres dérivés de céréales.....	200 g			
6) SUCRES ET PRODUITS SUCRES :				
6-1- sucres.....	150 g			
6-2- miels.....	150 g			
6-3- sucres vanillés.....	100 g			
6-4- produits de la confiserie.....	150 g			
6-5- confitures, marmelades, gelées.....	250 g			
6-6- cacao, produits de chocolaterie et petits déjeuners.....	150 g			
6-7- chocolats et produits de confiserie contenant des inclusions (ex : chocolats au riz, nougats aux cacahuètes ou amandes).....	300 g			
6-8- fruits confits.....	150 g			
7) FRUITS ET LEGUMES (FRAIS, SECS OU TRAITES) :				
7-1- fruits et légumes frais (pour le dosage des résidus de pesticides et pour l'appréciation de la radio activité).....	1 Kg			
7-2- fruits et légumes secs.....	250 g			
7-3- pommes de terre (pour identification de la variété).....	50			
		tubercules au		
		minimum		
7-4- conserves de fruits et de légumes.....	250 g			
		ou une unité de		
		vente		
7-5- noix (pour la détermination de l'humidité).....	500 g			
8) OEUFS :				
8-1- ovoproduits (tout type).....	500 g			
9) CAFE, THE, PLANTES A INFUSION :				
9-1- cafés verts.....	350 g			
9-2- cafés torréfiés (en grains ou moulus).....	250 g			
9-3- thés.....	50 g			
9-4- plantes à infusion (pour dosage des résidus de pesticides) (1).....	100 g			
9-5- extraits solubles de café (Nescafé...), de chicorée.....	50 g			
9-6- succédanés de café.....	100 g			
<hr/>				
(1) de préférence en emballage d'origine.				

16	JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 36	25 Moharram 1417 12 juin 1996
10) BOISSONS :		
10-1- eaux potables et eaux minérales.....		1 litre
10-2- jus de fruits, de légumes.....		250 ml
10-3- jus concentrés de fruits ou de légumes.....		150 ml
10-4- sirops, limonades, sodas, eaux fruités etc.....		250 ml
		ou une unité de vente
10-5- préparations pour boissons.....		100 g
11) ASSAISONNEMENTS (EPICES, CONDIMENTS ETC..) :		
11-1- sel.....		100 g
11-2- épices :		
— poivre, cumin, carvi, fenugrec ou autre épice.....		25 g
— safran.....		1g
11-3- moutarde, condiments, sauces.....		100 g
11-4- arômes :		
— eaux de fleur d'oranger.....		250 ml
— extrait de vanille liquide.....		50 à 100 g
11-5- vinaigre.....		750 ml
11-6- saumures (avant tout usage).....		250 ml
12) PRODUITS POUR L'ALIMENTATION DES ANIMAUX :		
12-1- composés minéraux, aliments simples ou composés.....		500 g
12-2- additifs.....		10 g
13) ADDITIFS ET AUXILIAIRES TECHNOLOGIQUES :		
13-1- agents d'aromatisation :		
— produits de base, concentrés ou non (arôme de extrait de).....		25 ml
— arômes composés, compositions aromatiques, eaux florales (eau de roses).....		250 ml ou 250 g
13-2- autres additifs (émulsifiants, épaississants, agents de texture, colorants.....)		10 g à l'état pur ou 200 g en formulation
14) EMBALLAGES ET MATERIAUX EN CONTACT DES DENREES ALIMENTAIRES :		
14-1- cartons, papiers.....		16 cm2
14-2- métaux.....		100 g
14-3- métaux traités en surface.....		16 cm2
14-4- matières plastiques :		
— récipients de plus d'un litre.....		4 unités
— récipients de moins d'un litre.....		8 unités
14-5- verres (bocaux, bouteilles.....)		4 unités
14-6- faïences, porcelaine, grès.....		2 unités

Annexe 4 : Échantillonnage dans le cadre d'une toxi-infection alimentaire

La présente fiche décrit la conduite à tenir lors de la réception d'un message de notification d'une toxi-infection alimentaire, collective ou individuelle.

Définition d'une TIAC

Une toxi-infection alimentaire collective ou TIAC, est définie par l'existence d'au moins deux cas groupés d'une symptomatologie similaire, généralement digestive, neurologique ou même dermatologique, dont on peut rapporter la cause à une même origine alimentaire.

Il peut cependant arriver qu'une seule personne soit touchée au moment de la déclaration. La déclaration de TIA doit être prise en compte et gérée de la même façon.

Les TIAC font partie des maladies à déclaration obligatoire (MDO).

La déclaration à l'autorité sanitaire, par le médecin, le chef de famille ou le responsable d'établissement, est obligatoire, elle malheureusement non systématique.

Les TIAC font partie des priorités de service et doivent être traitées en urgence étant donné les risques pour la santé publique.

Par abus de langage, on regroupe généralement sous le terme TIA ou TIAC des accidents alimentaires qui peuvent être dus soit à des infections (liés à la virulence des agents infectieux), soit à des intoxications (liés à la synthèse de toxines bactériennes) soit à des toxiinfections (liés à la virulence de l'agent infectieux et à la synthèse de toxine), soit à des infestations parasitaires, soit à des intoxications (lié à la présence de toxique dans l'aliment).

Les investigations et prélèvements sont similaires, les précisions recueillies servant essentiellement à orienter le laboratoire dans ses recherches.

Recueil des informations

Il est possible qu'une partie des informations aient été recueillie par un professionnel de santé ou un autre organisme, il faut néanmoins s'assurer de regrouper l'ensemble des informations disponibles et les synthétiser sur la fiche de déclaration.

La déclaration peut venir d'une autre administration (médicale ou sociale), d'un médecin, d'un chef de famille, d'un responsable d'établissement privé ou public.

La déclaration doit être enregistrée selon les procédures en vigueur dans le service recevant la déclaration.

La fiche de déclaration modèle de ce guide peut être utilisée, elle sera remplie et complétée au fil de la démarche.

Le chef de service doit être prévenu dans les plus brefs délais afin de décider de la conduite à tenir et des contacts à prendre éventuellement avec les autres services concernés (médicaux ou sociaux) de façon à obtenir et échanger les éléments utiles à l'enquête.

Enquête

Prévenir l'établissement ou la famille concernée du passage des agents pour réaliser l'enquête.

Informez ces personnes des premières mesures à prendre :

- faire garder au froid les repas témoin (collectivités) et les restes des aliments suspectés,
- faire bloquer les matières premières suspectées,
- faire conserver les étiquettes, les menus, les factures, les tickets de caisse...

L'enquête sur le terrain est réalisée par les agents chargés de l'inspection de la restauration collective. En cas d'absence, le Chef de service ou son suppléant désigne un agent pour l'effectuer.

Cette enquête donnera impérativement lieu à la rédaction d'un rapport d'inspection détaillé.

Avant de partir :

- Prévenir le laboratoire de l'heure approximative d'arrivée des échantillons et des éventuelles recherches spécifiques à effectuer en accord avec le chef de service
- Se munir de l'équipement de prélèvement : sachets ou pots stériles, cuillères stériles, gants, blouse, charlotte, surchaussures, marqueurs, fiches de prélèvement, glacière et plaques réfrigérantes. (Le matériel utilisé devra être, systématiquement, remplacé)

Réaliser une visite d'inspection approfondie de l'établissement en s'attachant particulièrement à :

- Relever les menus, les fournisseurs (produits finis et/ou matières premières),
- Vérifier les étiquettes et la traçabilité,
- Vérifier l'ensemble des contrôles (réception, températures, refroidissement rapide...),
- Vérifier l'état d'hygiène général et le nettoyage/désinfection,
- Vérifier l'hygiène du personnel, sa formation et les visites médicales,
- Vérifier les résultats d'analyse bactériologiques (y compris l'eau),
- Vérifier le mode d'acheminement des produits (transport) et les délais consommation...

Prélever les repas témoins ou les restes de repas et les matières premières ayant servi à confectionner les repas suspects. En cas de doute, prélever les repas jusqu'à 72 heures avant l'apparition des 1ers symptômes. **A noter que les échantillons de moins de 100g sont souvent inexploitable**

Rédiger le rapport d'inspection de l'établissement, les points suivants devront être systématiquement investigués et renseignés :

- Manipulations fautives lors de la préparation
- Cuisson insuffisante
- Consommation tardive après préparation.
- Rupture de la chaîne de froid.
- Mauvaise conservation des aliments
- Préparation à l'avance des repas sans être bien conservés.
- Contamination croisée.

Les investigations et renseignements donnés au laboratoire pourront utilement être orientés en s'appuyant sur les données des tableaux suivants et du logigramme d'orientation.

DECLARATION DE TOXI-INFECTION ALIMENTAIRE COLLECTIVE

N° d'identification :			
	Année	service	N°ordre

1) Contexte

• Information reçue le :	• De (consommateur, médecin, établissement...) :
--------------------------	--

2) Lieu de l'intoxication

Nom et adresse de la famille ou de l'établissement

<ul style="list-style-type: none"> • Restauration familiale <input type="checkbox"/> • Restauration hors foyer <input type="checkbox"/> <li style="padding-left: 20px;">restauration sociale <input type="checkbox"/> <li style="padding-left: 20px;">restauration commerciale <input type="checkbox"/> <li style="padding-left: 20px;">commerce alimentaire <input type="checkbox"/> <li style="padding-left: 20px;">autre (à préciser) <input type="checkbox"/> 	
---	--

3) Date de l'intoxication

• date et heure des premiers symptômes :	
• date et heure des derniers symptômes :	
• date et heure du ou des repas suspect(s):	

4) Nombre de cas

• nombre de personnes exposées :	• nombre de personnes hospitalisées :
• nombre de personnes malades :	• nombre de personnes décédées :

5) Symptômes et nombre ou % de malades concernés

Douleurs abdominales <input type="checkbox"/>	Nbr : % :	Diarrhée sanglante <input type="checkbox"/>	Nbr : % :	Fièvre <input type="checkbox"/>	Nbr : % :	Diarrhée <input type="checkbox"/>	Nbr : % :
Manifestations allergiques <input type="checkbox"/>	Nbr : % :	Vomissements <input type="checkbox"/>	Nbr : % :	rougeurs <input type="checkbox"/>	Nbr : % :	Urticaire <input type="checkbox"/>	Nbr : % :
Autres :							

6) Aliments et germes en cause

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Aliment(s) et/ou matière(s) première(s) présumé(s) responsable(s) :</i> Dénomination commerciale : Etablissement producteur (nom, adresse,) : Etablissement distributeur (nom, adresse,) : Œufs ou ovoproduits concernés : Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> • <i>Germe présumé responsable :</i> Isolement sur malades <input type="checkbox"/> : Isolement sur aliments * <input type="checkbox"/> :
--

7) Premières mesures prises ou prévues (inspection, prélèvement aliments ou malades, information autres services...) et observations éventuelles :

TABLEAU - Les agents pathogènes les plus souvent associés aux toxi-infections alimentaires :

Caractéristiques et aliments cibles (d'après LIGNES DIRECTRICES ET NORMES POUR L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES EN MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE MAPAQ QUEBEC)

Agent pathogène	Type de TIA, symptômes et dose infectieuse	Incubation et durée de la maladie	Réservoirs	Aliments visés	Caractéristiques de croissance
<i>Aeromonas hydrophila</i>	Infection S : DS, F, V DI : 10 ⁶ -10 ¹⁰	I : 2-3 jours Dr : plusieurs semaines	Eau, sol.	Eau, fruits de mer, viandes rouges, volaille, lait cru, poissons.	Température (Opt) : 1-42 °C (28 °C) pH (Opt) : 4,0-10,0 (6,0) a_w min : 0,95 Respiration : anaérobie facultative % sel toléré : 2-4 %
<i>Bacillus cereus</i> Type A (émétique)	Intoxication ou toxi-infection S : V, D, CA DI : 10 ⁴ - 10 ⁵	I : 1-5 heures Dr : 12-24 heures	Sol, poussière, animaux, humains.	Céréales, riz (type A), épices (type B), viandes, volaille, aliments séchés, produits laitiers (type B).	SPORULATION Température (Opt) : 4-55 °C (30-37 °C), production de toxine : 10-40 °C (20-25 °C) pH (Opt) : 4,3-9,5 (6,0-7,0) a_w min : 0,92 Respiration : anaérobie facultative % sel toléré : 10 %
<i>Bacillus cereus</i> Type B (diarrhéique)	Intoxication S : D, CA, N DI : 10 ⁵ -10 ⁹	I : 8-17 heures Dr : 6-24 heures			
<i>Campylobacter</i> thermotolérants (<i>coli</i> , <i>jejuni</i> , <i>lari</i>)	Infection S : D, CA, F, N, V, DS DI : 500	I : 2-5 jours Dr : 2-10 jours	Humains, eau contaminée, animaux domestiques, oiseaux.	Volaille, bœuf haché et foie de veau insuffisamment cuits, mollusques crus ou insuffisamment cuits, poissons crus, produits laitiers non pasteurisés, eau.	Température (Opt) : 30-45 °C (42 °C) pH (Opt) : 4,9-9,0 (6,5-7,5) a_w min : 0,99 Respiration : microaérobie (3-5 % O ₂) % sel toléré : 2 %

Agent pathogène	Type de TIA, symptômes et dose infectieuse	Incubation et durée de la maladie	Réservoirs	Aliments visés	Caractéristiques de croissance
<i>Clostridium botulinum</i>	Intoxication S : N, V, C, Fa, Et, MT, VD, A, P Cp : Paralysie du système respiratoire, décès DI : Très faible DT toxine : probablement de l'ordre du ng	I : 12-36 heures Dr : 1-10 jours	Sol principalement.	Conserves de légumes, produits de la mer, conserves de viande, saucisses, sauce de fromage peu acide, conserves maison. De manière générale, tout aliment peu acide (pH > 4,6) en conserve ou sous vide.	SPORULATION – TOXINE Température (Opt) : 10-48 °C (28-35 °C), type A, B 3,3-45 °C (28-35 °C), type E pH : 4,6-9,0 (type A, B) 5,0-9,0 (type E) a_w min : 0,94 (type A, B) 0,97 (type E) Respiration : anaérobie stricte % sel toléré : 5 % (type E), 10 % (type A, B)
<i>Clostridium perfringens</i>	Toxi-infection S : D, CA, MT, (N et V rares) DI : 10 ⁵ -10 ⁶	I : 8-22 heures Dr : 12-24 heures	Intestin (humains, animaux), sol, ordure, fumier.	Viande fraîche ou cuite, sauces à base de jus de viande, volaille, poissons, charcuteries, épices et mélanges déshydratés, tofu.	SPORULATION Température (Opt) : 10-54 °C (40-45 °C) pH : 5,0-9,0 a_w min : 0,93 Respiration : anaérobie stricte % sel toléré : 6,5 %
<i>Escherichia coli</i> producteurs de shigatoxines	Toxi-infection S : DS, CA, F, V Cp : déficience rénale, dommages cerveau, ACV, décès DI : < 100	I : 3 à 8 jours Dr : 2-9 jours	Intestin (humains, animaux - principalement les bovins).	Viande hachée insuffisamment cuite (bovine), eau, lait cru, légumes feuilles, mollusques.	Température (Opt) : 3-49 °C (35-37 °C) pH : 4,0-10,0 a_w min : 0,93 Respiration : anaérobie facultative % sel toléré : 6,5 %
<i>Listeria monocytogenes</i>	Infection S : D, F, N, MT Cp : septicémie, ME, avortement, mort nouveau-né DI : 100-1000, dose présumée	I : 3-70 jours Dr : variable selon l'importance de la maladie	Intestin des animaux (volaille agneau, porc, bœuf), eau, environnement.	Lait cru, crème glacée, fromages à pâte molle, salade de chou, poulet cuit, charcuteries et produits de viandes prêts-à-manger, eau, tofu, pâté de foie, produits marins insuffisamment cuits, poisson fumé.	Température (Opt) : 0-45 °C (30-37 °C) pH : 4,4-9,5 a_w min : 0,92 Respiration : anaérobie facultative % sel toléré : 10 % Ubiquitaire

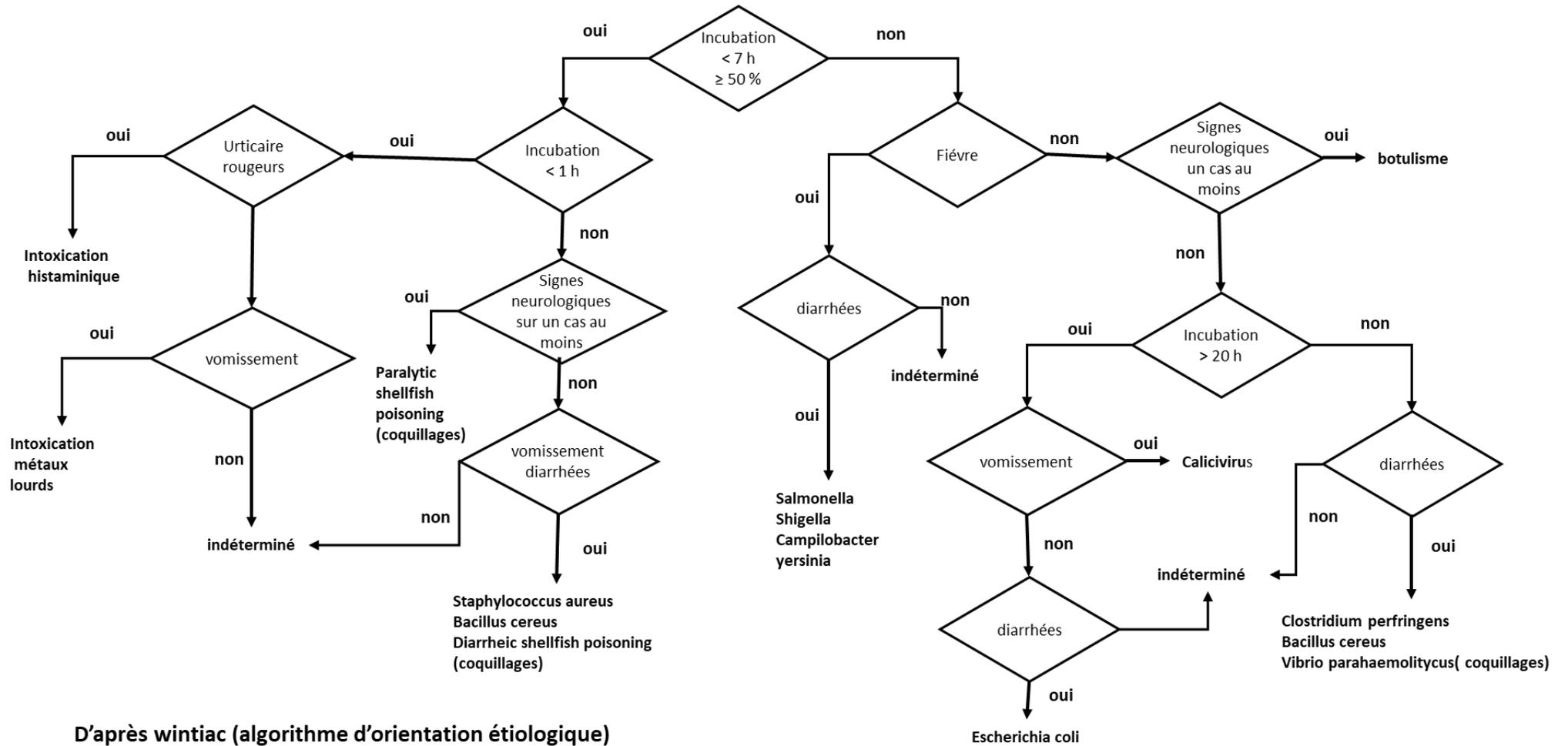
Agent pathogène	Type de TIA, symptômes et dose infectieuse	Incubation et durée de la maladie	Réservoirs	Aliments visés	Caractéristiques de croissance
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Infection S : D, GA, N, V, CA, MT, F Cp : endocardite, septicémie, pneumonie, ME DI : 10 ³ -10 ⁴ Personnes en santé, 10 ⁷ -10 ⁸	I : Inconnue Dr : inconnue	Sol, eau, plantes, humains, déchets.	Lait cru, eau, légumes crus.	Température (Opt) : 5-42 °C (37 °C) pH : 5,0-8,0 a_w : inconnue Respiration : aérobie, anaérobie occasionnellement % sel toléré : inconnu
<i>Salmonella</i> spp.	Infection S : N, V, DS, CA, F, Ev, Et DI : 10 ¹ - 10 ⁷	I : 6-72 heures Dr : 1-4 jours	Intestin (humains, animaux - rongeurs, mouches, tortues, coquerelles, perruches).	Viandes et volailles surtout, œufs, pâtes alimentaires, mayonnaise, produits laitiers, eau, produits marins mal cuits, tous végétaux susceptibles d'avoir été contaminés, aliment prêt à manger.	Température (Opt) : 5-50 °C (35-37 °C) pH : 3,8-9,5 a_w min : 0,94 Respiration : anaérobie facultative % sel toléré : 3,5 %
<i>Shigella</i> spp.	Infection S : D, DS, F, CA, N, V DI : 10-200	I : 1-7 jours (12-50 h) Dr : 5-6 jours	Humains.	Aliments manipulés.	Température (opt) : 6-47 °C (37,5 °C) pH : 4,8-9,3 a_w : 0,96 Respiration : anaérobie facultative % sel toléré : 5,2 %
<i>Staphylococcus aureus</i> coagulase positive	Intoxication S : N, V, CA, D, De, Pr, Fr, H DI : 10 ⁶ DT toxine : 20 ng-1 µg	I : 1-6 heures Dr : 24-48 heures	Humains, animaux.	Aliments riches en protéine (viandes salées), viandes fermentées, produits laitiers, tofu, pâtisseries fourrées à la crème, fruits de mer, poissons, salades de viandes ou de pommes de terre.	TOXINE Température (Opt) : 7-50 °C (35-37 °C), production de toxine : (10-48 °C) pH : 4,0-10,0 (production de toxine : 4,0-9,8) a_w min : 0,83, (production de toxine : 0,86) Respiration : anaérobie facultative % sel toléré : 15-20 % (production de toxine : 10 %)

Agent pathogène	Type de TIA, symptômes et dose infectieuse	Incubation et durée de la maladie	Réservoirs	Aliments visés	Caractéristiques de croissance
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Toxi-infection S : D, CA, N, V, F, Fr, MT DI : 10 ⁵ -10 ⁹	I : 2-18 heures Dr : 1-2 semaines	Eau salée, humains.	Fruits de mer insuffisamment cuits, eau contaminée.	Température (Opt) : 5-45 °C (37 °C) pH (Opt) : 4,8-11 (8,0) a_w : 0,94 Respiration : anaérobie facultative % sel toléré : 10 %
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Infection S : F, CA, D, N, V, A Cp : Invasion d'autres organes DI : 10 ⁶	I : 1-11 jours Dr : quelques jours à plusieurs mois	Humains, animaux, eau contaminée.	Viandes (surtout le porc cru ou insuffisamment cuit), les produits laitiers non pasteurisés, eau et mollusques.	Température (Opt) : 0-45 °C (29 °C) pH : 4,2-10,0 a_w : 0,96 Respiration : anaérobie facultative % sel toléré : 5 %
<i>Cryptosporidium</i> spp.	Infection S : D, CA, F, V, myalgie, N, A, FA DI : 10 à 2000 oocystes	I : 7-10 jours Dr : 3 semaines	Humains, mammifères, poissons, reptiles, amphibiens et oiseaux.	Aliments et eau contaminés, viande insuffisamment cuite, mollusques bivalves.	Parasite intracellulaire obligatoire formant des kystes. Ne peut pas se multiplier dans l'environnement, mais peut y survivre plusieurs mois en conditions fraîches et humides. Résistant au chlore et à la plupart des assainisseurs. 80 % d'inactivation par la congélation.
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	Infection S : D, CA, N, F, A DI : 10 à 100 oocystes	I : 2-6 jours Dr : quelques jours à quelques semaines	Humains.	Eau, fruits et légumes, notamment les végétaux en contact avec le sol ou irrigués avec de l'eau contaminée, tels que les légumes-feuilles, les fines herbes et les framboises.	Parasite intracellulaire obligatoire formant des kystes. Résistant au chlore et à la congélation.
<i>Diphyllobothrium latum</i>	Infection S : N, CA, D, faiblesse, DI : 1 larve	I : 1 mois Dr : jusqu'à ce que le parasite ne soit plus dans l'intestin	Humains, chiens, chats, renards, poissons.	Poisson cru ou insuffisamment cuit.	Ver plat responsable d'infections parasitaires digestives. Détruit par la cuisson et la congélation.

Agent pathogène	Type de TIA, symptômes et dose infectieuse	Incubation et durée de la maladie	Réservoirs	Aliments visés	Caractéristiques de croissance
<i>Giardia lamblia</i>	Infection S : N, F, D, CA, DI : 10 à 100 kystes	I : 7-14 jours Dr : en moyenne 8 jours, peut persister plusieurs mois	Humains et mammifères.	Aliments manipulés, eaux contaminées.	Protozoaire formant des kystes particulièrement persistants dans l'environnement. Inactivation des kystes par une cuisson sécuritaire et la congélation.
<i>Toxoplasma gondii</i>	Infection S : MT, F, DM, DA DI : inconnue (très faible)	I : 2-3 semaines Dr : semaines à mois	Humains, chevreuil, chat, mouton, chèvre, porc élevé en plein air, bovins, volailles et chevaux.	Fruits et légumes, viande crue ou insuffisamment cuite.	Parasite intracellulaire obligatoire formant des kystes. Inactivation des kystes par une cuisson sécuritaire et la congélation.
<i>Trichinella</i> spp.	Infection S : N, V, CA, F, D ou constipation œdème, décès, myocardite DI : 70 à 3000 larves	I : 1-2 jours jusqu'à plusieurs semaines Dr : 3-4 semaines	Mammifères non ruminants (porc, ours), oiseaux, reptiles, humains.	Viande crue ou insuffisamment cuite.	Ver rond parasite, qui infecte les fibres musculaires sous forme de larve. Larves détruites par une cuisson sécuritaire et par la congélation (sauf certaines espèces). Procédé de salaison : inactivation par la combinaison d'une $a_w \leq 0,92$ et un $pH < 5,3$.
Virus de l'hépatite A	Infection S : F, N, CA, Fa, J DI : 10-100	I : 15-50 jours Dr : semaines à mois	Humains.	Aliments contaminés par de l'eau souillée contenant des matières fécales humaines ou par un manipulateur d'aliments porteur.	pH min : 3,0 Pas de croissance dans les aliments. Détruit par une cuisson sécuritaire.

Agent pathogène	Type de TIA, symptômes et dose infectieuse	Incubation et durée de la maladie	Réservoirs	Aliments visés	Caractéristiques de croissance
Virus de Norwalk (Norovirus)	Infection S : N, V, CA, D, F, M DI : 1 particule	I : 1-2 jours Dr : 12-60 heures	Humains.	Aliments contaminés par de l'eau souillée contenant des matières fécales humaines ou par un manipulateur d'aliments porteur.	pH min : 2,7 Pas de croissance dans les aliments. Détruit par une cuisson sécuritaire.

Logigramme d'orientation TIAC



PASSEM Programme d'Appui Spécifique
à la Surveillance et l'Encadrement du Marché



Programme financé
par l'Union Européenne

Le contenu du Guide d'échantillonnage pour analyse des denrées alimentaires relève de la seule responsabilité du Programme d'appui spécifique à la surveillance et l'encadrement du marché "PASSEM", il ne peut aucunement être considéré comme reflétant le point de vue de l'Union européenne et du Programme d'Appui à la mise en œuvre de l'Accord d'Association (P3A).



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DU COMMERCE
ET DE LA PROMOTION DES EXPORTATIONS

Cité Zerhouni Mokhtar El-Mohammadia. (Ex. les Bannaniers) - ALGER
Tél : (+213) 021 89 00 74/85
Fax : (+213) 021 89 00 34
Courrier : contact@commerce.gov.dz

www.commerce.gov.dz

Café, thé, épices, légumes et fruits secs
Échantillonnage produit fiche EP 01

EP01 café thé épices légumes et fruits secs
Produits concernés

Café, thé, épices, haricots, légumes secs, noix (en coques et sans coques ou autrement préparées) et fruits secs et écorces (hachés, séchés ou autrement préparés)
 Pour les produits conditionnés en emballages individuels, consultez la fiche spécifique
 « Emballages de détail »

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> • EN ISO 948 Épices et condiments. Échantillonnage • ISO 4072 Café vert en sacs – Échantillonnage • ISO 6670 Café soluble – Méthode d'échantillonnage pour emballages en vrac avec doublure • ISO 10725 Plans et procédures d'échantillonnage pour acceptation pour le contrôle de matériaux en vrac • NA 309 1992 Epices – Echantillonnage NA 313 1992 Café vert en sacs – Echantillonnage • NA 317 1992 Thé – Echantillonnage • NA 5782 1992 Thé soluble sous forme solide – Echantillonnage • Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ; • Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	100 à 500 g ou 1 kg (pour les mélanges)
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	Appareil d'échantillonnage de type sonde Appareil d'échantillonnage par zone Truelle d'échantillonnage
Récipients à utiliser pour l'échantillonnage	Les récipients doivent être réalisés dans un matériau adapté aux denrées alimentaires et avoir une contenance d'au moins 1 kg. Sacs en plastique de différentes tailles, avec ou sans étiquette pré-imprimée Bouteilles en plastique de différentes tailles
Mesures de précaution et	Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité

Café, thé, épices, légumes et fruits secs
Échantillonnage produit fiche EP 01

évaluation des risques	<p>du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. L'hygiène des denrées alimentaires doit être préservée. Veillez à disposer d'EPI propres et adaptés aux circonstances. Les produits d'origine végétale peuvent être poussiéreux ou infestés d'agents dangereux pour la santé humaine. Les agents devraient procéder à une évaluation des risques. Les agents doivent porter une protection respiratoire appropriée contre l'exposition aux poussières. Des niveaux élevés de poussières dans l'air, combinés à l'électricité statique, peuvent provoquer un incendie ou une explosion.</p>
Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Sacs ou boîtes contenant un seul produit	Un échantillon global : par sélection aléatoire de différentes parties du lot à au moins trois Points conventionnels (un au centre, un en haut et un au fond).
Sacs ou boîtes contenant un mélange	Un échantillon global : par sélection aléatoire de différentes parties de l'envoi, à au moins cinq Points conventionnels (un en haut, trois à différentes profondeurs au centre et un au fond).
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	<p>Lot constitué d'un seul produit : Dans le cas d'un seul produit, la seule variation dans l'ensemble de l'emballage doit être due au conditionnement/ tri en fonction de la taille/du poids (le plus grand/le plus léger en haut) du produit. Dans ce cas, trois points de prélèvement doivent être suffisants. Lors de la préparation des échantillons finaux, veillez à ce que l'échantillon global soit bien mélangé avant la division car un conditionnement/tri similaire peut se produire en raison de la manipulation de l'échantillon.</p> <p>Lot constitué de mélanges : Les mélanges peuvent faire l'objet d'une variation beaucoup plus importante dans l'ensemble du colis. Des particules de tailles différentes et de gravité spécifique peuvent conduire à des concentrations d'ingrédients différents dans l'ensemble du colis. Votre plan d'échantillonnage doit tenir compte de ces variations pour s'assurer que l'échantillon global est représentatif di lot dans son ensemble. Des précautions similaires doivent être prises lors de la division de votre échantillon global pourn s'assurer que chaque échantillon final est représentatif de l'ensemble.</p> <p>Boîtes de conserve (5 à 10 kg) Les produits conditionnés dans des boîtes de conserve peuvent être conditionnés dans une atmosphère protectrice (dioxyde de carbone ou azote) pour empêcher la croissance de mycotoxines. Dans ce cas, il peut être nécessaire de prélever des échantillons dans les locaux de l'opérateur, où cette atmosphère peut être remplacée pour éviter toute détérioration ou où le produit sera immédiatement utilisé. Prélevez trois échantillons élémentaires à partir d'un certain nombre de boîtes de conserve en haut, au milieu et en bas. Il peut être nécessaire de vider partiellement ou complètement la boîte de</p>

Café, thé, épices, légumes et fruits secs
Échantillonnage produit fiche EP 01

	<p>conserve.</p> <p>Lorsque le lot est important et non disproportionné, il peut être préférable de prélever des boîtes de conserve entières comme échantillons.</p> <p>Sacs et boîtes (5 à 50 kg)</p> <p>Choisissez de manière aléatoire un certain nombre de sacs ou de boîtes dans le lot conformément à l'échelle proposé dans la fiche « méthode générale d'échantillonnage ».</p> <p>S'il semble y avoir une variabilité dans le produit, augmentez l'échelle pour vous assurer que l'échantillon soit représentatif.</p> <p>Pour les particules de petites tailles (grains de café, noisettes ou raisins secs de Smyrne, par exemple), un échantillonneur à sonde ou un échantillonneur de zone poussée dans le sac du haut vers le bas peut être suffisant pour prélever des échantillons représentatifs.</p> <p>Pour les particules de grandes tailles ou les mélanges qui en contiennent, il sera nécessaire d'utiliser d'autres moyens :</p> <p>Videz le sac ou la boîte sur une surface propre et plane et prélever à des endroits différents ou posez le sac à plat, découpez une ouverture sur toute la longueur et utilisez une petite pelle pour prélever des échantillons à différents endroits dans le sac.</p> <p>Les fruits séchés emballés seuls (ou dans des mélanges sans noix) peuvent être collants et avoir tendance à s'agglutiner. Un échantillonnage à onde ou de zone peut causer des dommages importants aux fruits plus mous ou ne pas fournir un échantillon satisfaisant. Vous devez utiliser les méthodes décrites ci-dessus pour les particules de grosses tailles.</p> <p>Lorsque l'envoi est important et non disproportionné, il peut être préférable de prélever des boîtes de conserve entières comme échantillons.</p> <p>Caisses-palettes et larges sacs (> 50 kg)</p> <p>Pour les particules de petites tailles (grains de café, noisettes ou raisins secs de Smyrne, par exemple), un échantillonneur à sonde ou un échantillonneur de zone poussé dans le sac du haut vers le bas peut être suffisant pour prélever des échantillons représentatifs.</p> <p>Pour les particules de grandes tailles ou les mélanges qui en contiennent, il sera nécessaire d'utiliser d'autres moyens :</p> <p>si possible, videz le sac ou la boîte sur une surface propre et plane et prélever à des endroits différents;</p> <p>L'échantillonnage peut également être effectué lorsque le produit est déchargé ou déplacé dans un autre conteneur. Les échantillons élémentaires doivent être prélevés tout au long du déchargement.</p> <p>Les fruits séchés emballés seuls (ou dans des mélanges sans noix) peuvent être collants et avoir tendance à s'agglutiner. Un échantillonnage à sonde ou de zone peut causer des dommages importants aux fruits plus mous ou ne pas fournir un échantillon satisfaisant. Vous devez utiliser les méthodes décrites ci-dessus pour les particules de grosses tailles.</p>
Formulaire d'échantillonnage	<p>Remplissez le formulaire d'échantillonnage prévu. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence.</p> <p>La température de prélèvement doit être mentionnée.</p>
Transport	<p>Protégez les échantillons de la lumière et de l'humidité.</p> <p>Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, autres substances, prolifération microbienne, etc.).</p>

Café, thé, épices, légumes et fruits secs
Échantillonnage produit fiche EP 01

	<p>De tels produits sont généralement expédiés à température ambiante, mais s'ils sont réfrigérés ou congelés au moment de l'échantillonnage, la chaîne du froid doit être maintenue.</p>
Stockage	<p>Protégez les échantillons de la lumière et de l'humidité. Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, autres substances, prolifération microbienne, etc.). Les conditions de stockage dépendent des caractéristiques et des propriétés des échantillons prélevés. Veillez à ce que les marchandises soient entreposées dans des conditions adéquates. Les échantillons congelés doivent être conservés congelés et la chaîne du froid doit être respectée, surveillée et enregistrée.</p>

Céréales en grain et semences
Échantillonnage produit fiche 02

EP 02 céréales en grains
Produits concernés

Produits granulaires fluides ; céréales, graines oléagineuses et toute forme de produits agglomérés en grain

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 542 Oléagineux – Échantillonnage • ISO 948 Épices et condiments. Échantillonnage • ISO 24333 Céréales et produits céréaliers – • Échantillonnage NA 737 1990 Céréales - Echantillonnage des grains • NA 6357 1993 Graines oléagineuses – Echantillonnage • Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ; • Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	0.5 kg
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	<p>Truelle d'échantillonnage Appareil d'échantillonnage par zone Appareil d'échantillonnage de type sonde Diviseur d'échantillon</p>
Récipients à utiliser pour l'échantillonnage	<p>Sacs en plastique, de différentes tailles, avec ou sans étiquette préimprimée Flacons en plastique, de différentes contenances Les récipients doivent être réalisés dans un matériau adapté aux denrées alimentaires</p>
Mesures de précaution et évaluation des risques	<p>Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. L'hygiène des denrées alimentaires doit être préservée. Veillez à disposer d'EPI propres et adaptés aux circonstances.</p>

Céréales en grain et semences

Échantillonnage produit fiche 02

	<p>Les produits d'origine végétale peuvent être poussiéreux ou infestés d'agents dangereux pour la santé humaine. Les agents devraient procéder à une évaluation des risques.</p> <p>Les agents doivent porter une protection respiratoire appropriée contre l'exposition aux poussières.</p> <p>Des niveaux élevés de poussières dans l'air, combinés à l'électricité statique, peuvent provoquer un incendie ou une explosion.</p>
Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Sacs , futs	Faire Un échantillon global: par sélection aléatoire de différentes parties du lot. Prélevez les échantillons au hasard dans au moins deux sacs ou fûts
Vrac déplacé à l'aide d'un convoyeur	Un échantillon global: sur la base d'échantillons élémentaires prélevés sur tout le diamètre du flux, à des intervalles déterminés par le débit. L'échantillon global est obtenu en assemblant les échantillons élémentaires. Quant à l'échantillon final, il est obtenu à l'aide d'un système de division d'échantillon
En vrac < 15 tonnes dans des chariots, des citernes ou des conteneurs	Un échantillon global : réalisé à partir d'échantillons élémentaires prélevés à intervalles réguliers lorsque le lot est en déchargement, ou à au moins cinq points conventionnels
En vrac > 15 tonnes mais< 30 tonnes dans des chariots, des citernes ou des conteneurs	Un échantillon global : réalisé à partir d'échantillons élémentaires prélevés à intervalles réguliers lorsque le lot est en déchargement, ou à au moins huit points conventionnels
En vrac > 30 tonnes mais< 50 tonnes dans des chariots, des citernes ou des conteneurs	Un échantillon global: réalisé à partir d'échantillons élémentaires prélevés à intervalles réguliers lorsque le lot est en déchargement, ou au moins onze points conventionnels
En vrac en silos	Un échantillon global: réalisé à partir d'échantillons élémentaires prélevés à intervalles réguliers lors du déchargement du silo ou de son transfert vers un autre silo

Céréales en grain et semences

Échantillonnage produit fiche 02

En vrac dans un navire	<p>Un échantillon global : au départ d'échantillons élémentaires prélevés à intervalles réguliers pendant le déchargement ou à cinq points conventionnels au moins (un point au centre et quatre autres à mi-chemin entre le centre et les extrémités).</p> <p>Dans le cas d'un chargement réparti sur plusieurs cales faire un échantillon global par cale.</p>
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	<p>Si le produit est transporté non-emballé, le lot doit être considéré comme un tout, et les échantillons doivent être prélevés dans toutes les parties de celui-ci.</p> <p>L'échantillon doit être représentatif du lot dans son ensemble.</p> <p>Des échantillons élémentaires doivent être prélevés dans l'ensemble du lot, ou pendant tout le processus de déchargement. La quantité minimale recommandée pour chaque échantillon élémentaire est de 1 kg (min 0.5 kg). Les échantillons élémentaires doivent être soigneusement mélangés pour former un échantillon global.</p> <p>Assurez-vous que le produit ne soit pas altéré pendant le prélèvement de l'échantillon. Évitez toute manipulation (ventilation, tamisage, etc.) qui peut être utilisée pour réduire la présence de poussière ou d'autres éléments (son, etc.).</p> <p>Différentes méthodes sont possibles, suivant la manière dont les céréales sont transportées ou déchargées du véhicule de transport et selon l'appareil d'échantillonnage.</p> <p>Le plus souvent des sondes seront utilisées, elles devront être manipulées de façon à permettre un remplissage correct.</p> <p>Dans chaque lot, l'échantillon doit être prélevé à trois niveaux (supérieur, intermédiaire et inférieur) et à différents points, de manière à garantir la représentativité de l'échantillon global.</p>
Formulaire d'échantillonnage	Remplissez le formulaire d'échantillonnage prévu. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence.
Transport	Les échantillons doivent être transportés à température ambiante, protégés de l'humidité, de la lumière et des odeurs, de manière à prévenir toute contamination, prolifération microbienne ou autre situation de nature à endommager l'échantillon
Stockage	<p>Les échantillons doivent être conservés à température ambiante, au sec, dans un endroit bien ventilé. Ils doivent être à l'abri de la lumière et des odeurs, de manière à prévenir toute contamination, prolifération microbienne ou autre situation de nature à endommager l'échantillon.</p> <p>Les échantillons dont la teneur en eau doit être mesurée ou est susceptible d'affecter l'analyse doivent être conservés dans des récipients étanches à l'eau, dotés de couvercles hermétiques. Le récipient doit être intégralement rempli et scellé immédiatement, de manière à prévenir toute modification de sa teneur en eau.</p>

Denrées alimentaires en poudre Échantillonnage produit fiche X

EP03 denrée en poudre Produits concernés

Denrées alimentaires solides sous forme de poudre ou de flocons fins tels que poudre de lait, farine ou sucre glace.

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> • EN ISO 707 Lait et produits laitiers - Lignes directrices pour l'échantillonnage • EN ISO 5555 Corps gras d'origines animale et végétale. Échantillonnage • NA 730 1990 Céréales et légumineuses - Echantillonnage des produits de Mouture • Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ; • Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996). •
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	0,5 kg
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	Appareil d'échantillonnage de type sonde Appareil d'échantillonnage par zone Truelle d'échantillonnage Diviseur d'échantillons
Récipients à utiliser pour l'échantillonnage	Sacs en plastique, de différentes tailles, avec ou sans étiquette préimprimée Flacons en plastique, de différentes contenances Tous les récipients doivent être adaptés aux denrées alimentaires.
Mesures de précaution et évaluation des risques	Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. L'hygiène des produits alimentaires doit être préservée. Veillez à disposer d'EPI propres et adaptés aux circonstances. Les produits d'origine végétale peuvent être poussiéreux ou infestés d'agents dangereux pour la santé humaine. Les agents devraient procéder à une évaluation des risques. Les agents doivent porter une protection respiratoire appropriée contre l'exposition aux poussières. Des niveaux élevés de poussières dans l'air, combinés à l'électricité

Denrées alimentaires en poudre
Échantillonnage produit fiche X

	statique, peuvent provoquer un incendie ou une explosion.
Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Non emballés, dans des chariots, en vrac, dans des citernes ou des conteneurs	<p>Un échantillon global constitué de 5 échantillons élémentaires ou plus prélevés à des points conventionnels en fonction de la taille de la citerne et du nombre de citernes, choisies de manière aléatoire ou systématique sur l'ensemble du lot.</p> <p>Vérifiez l'homogénéité du lot. En cas de doute, prélevez davantage d'échantillons élémentaires.</p> <p>Il convient de créer d'autres échantillons globaux à partir des citernes renfermant des produits ou lots différents.</p> <p>Dans chaque lot, les échantillons doivent être prélevés à différents points de manière à garantir la représentativité de l'échantillon global.</p>
Sacs, fut	<p>un ou plusieurs échantillons globaux: constitués à partir d'échantillons élémentaires (un ou plusieurs selon l'homogénéité du produit, le nombre de récipients) prélevés au centre de chaque récipient choisi de manière aléatoire ou systématique sur l'ensemble du lot.</p> <p>Un échantillon global ne peut être constitué qu'à partir de récipients appartenant au même lot. En cas de lots multiples, ceux-ci doivent être identifiés et échantillonnés séparément.</p>
Poudres déplacées	<p>Un échantillon global: sur la base d'échantillons élémentaires prélevés sur tout le diamètre du flux, à des intervalles déterminés par le débit.</p> <p>Si le produit est déplacé mécaniquement au moyen d'un convoyeur à bande ou d'un autre équipement, il est possible que des robinets de déviation ou des goulottes permettent de prélever des échantillons du flux à intervalle régulier. Dans le cas contraire, il peut se révéler nécessaire, pour des raisons de santé et de sécurité, d'interrompre le flux et d'utiliser une petite pelle ou une pelle à grain pour extraire des échantillons du convoyeur.</p> <p>Dans certains cas, les échantillons peuvent être collectés en passant une pelle à main à travers le flux de produits à intervalle régulier.</p> <p>Dans tous les cas, des échantillons doivent être prélevés pendant tout le temps où le lot passe au point d'échantillonnage, de manière à garantir la représentativité de l'échantillon.</p>
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	<p>Si le produit est transporté non emballé, le lot doit être considéré comme un tout, et les échantillons doivent être prélevés dans toutes les parties de celui-ci.</p> <p>L'échantillon doit être représentatif du lot dans son ensemble.</p> <p>Des échantillons élémentaires doivent être prélevés dans l'ensemble du lot, ou pendant tout le processus de déchargement.</p> <p>La quantité minimale recommandée pour chaque échantillon élémentaire est de 1 kg (min 0.5 kg).</p> <p>Les échantillons élémentaires doivent être soigneusement mélangés pour former un échantillon global.</p> <p>Assurez-vous que le produit ne soit pas altéré pendant le prélèvement de l'échantillon.</p> <p>Si des sondes seront utilisées, elles devront être manipulées de façon</p>

Denrées alimentaires en poudre
Échantillonnage produit fiche X

	à permettre un remplissage correct et régulier.
Formulaire d'échantillonnage	Remplissez le formulaire d'échantillonnage prévu. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence.
Transport	Les échantillons doivent être à l'abri de la lumière et des odeurs, de manière à prévenir toute contamination, prolifération microbienne ou autre situation de nature à endommager l'échantillon.
Stockage	<p>Les échantillons doivent être conservés à température ambiante, au sec, dans un endroit bien ventilé. Ils doivent être à l'abri de la lumière et des odeurs, de manière à prévenir toute contamination, prolifération microbienne ou autre situation de nature à endommager l'échantillon.</p> <p>Les échantillons dont la teneur en eau doit être mesurée ou est susceptible d'affecter l'analyse doivent être conservés dans des récipients étanches à l'eau, dotés de couvercles hermétiques. Le récipient doit être intégralement rempli et scellé immédiatement, de manière à prévenir toute modification de sa teneur en eau.</p>

Denrées alimentaires liquides faible viscosité

Échantillonnage produit 04

EP04 liquide faible viscosité Produits concernés

Liquides alimentaires de faible viscosité tels que : boissons, vins, mélasses, sauce soja, sirops divers, huiles végétales, vinaigre, eau.

Selon la température ambiante et leur concentration, certaines de ces denrées peuvent également se présenter sous forme « haute viscosité ».

Produits de ce type destinés à l'alimentation animale.

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none">• EN ISO 707 lait et produits laitiers — échantillonnage.• EN ISO 5555 Corps gras d'origines animale et végétale - Échantillonnage• Règlement (CE) n° 1989/2003 de la Commission modifiant le règlement (CE) n° 2568/91 relatif aux caractéristiques des huiles d'olive et des huiles de grignons d'olive ainsi qu'aux méthodes d'analyse y afférentes. Règlement (CE) n° 152/2009 de la Commission portant fixation des méthodes d'échantillonnage et d'analyse destinées au contrôle officiel des aliments pour animaux.• Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ;• Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	0,5 litre ou 0,5 kg
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	Pompe à vide Récipient plongeur de divers types et conceptions Appareil d'échantillonnage de type pipette Pelle d'échantillonnage Appareil d'échantillonnage à piston
Récipients à utiliser pour l'échantillonnage	Flacons en verre Flacons en plastique, à col étroit, contenance de 500 à 1000 ml idéalement non transparents Récipients métalliques Tous les récipients doivent être adaptés aux denrées alimentaires, et notamment aux produits très acides ou huileux selon les cas.
Mesures de précaution et évaluation des risques	Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. L'hygiène des produits alimentaires doit être garantie.

Denrées alimentaires liquides faible viscosité

Échantillonnage produit 04

	<p>Veillez à disposer d'EPI propres et appropriés à la situation. Certains de ces liquides peuvent être inflammables, prenez des précautions vis-à-vis de l'électricité statique selon le matériel utilisé.</p>
Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
<p>Citernes verticales fixes, citernes horizontales fixes, navires-citernes, wagons-citernes ou camions-citernes</p>	<p>Un échantillon global à partir d'un ou plusieurs échantillons élémentaires prélevés à différentes hauteurs en fonction du niveau de liquide dans la citerne et du nombre de citernes choisis de manière aléatoire ou systématique tout au long du déchargement. Vérifiez l'homogénéité du lot — en cas de doute, prélevez des échantillons supplémentaires.</p> <p>Davantage d'échantillons agrégés doivent être créés à partir de réservoirs s'ils contiennent des produits ou des lots différents. Un échantillon global est préparé à partir d'échantillons progressifs prélevés dans le même réservoir.</p> <p>Si un échantillon global est constitué à partir de plusieurs réservoirs, il doit être constitué de parties proportionnelles de chaque réservoir échantillonné.</p> <p>L'échantillon est généralement prélevé par les ouvertures supérieures à travers la trappe ou au moyen de robinets d'échantillonnage spéciaux placés sur le côté des réservoirs à la bonne hauteur. Un échantillonnage transversal peut également être utilisé. Une pompe à vide peut également être utilisée si la profondeur à laquelle l'échantillon doit être prélevé ne dépasse pas 4 m. Des échantillons peuvent également être prélevés pendant le chargement ou le déchargement lorsque le liquide est déplacé.</p>
<p>Emballages de transport, fûts, fûts, barils</p>	<p>Un ou plusieurs échantillons agrégés à partir d'échantillons (un ou plusieurs selon l'homogénéité du produit, le nombre de conteneurs) prélevés au milieu de chaque conteneur choisis de manière aléatoire ou selon un plan de répartition.</p> <p>Un échantillon global ne peut être constitué qu'à partir de récipients du même lot considéré comme homogène .</p> <p>S'il y a plusieurs lots, ils doivent être identifiés et échantillonnés séparément.</p> <p>Si possible, homogénéiser correctement le contenu du récipient avant le prélèvement.</p> <p>L'échantillonnage est effectué à l'aide d'une pompe à vide, de divers pipettes ou d'autres matériels appropriés.</p>
Manipulation des échantillons	
<p>Commentaires généraux</p>	<p>Si le produit est transporté en vrac non emballé, le lot doit être considéré comme un tout, et les échantillons doivent être prélevés dans toutes les parties de celui-ci.</p> <p>Déterminez s'il y a des sédiments ou une couche d'émulsion ou de l'eau libre au fond du réservoir à l'aide d'un échantillonneur de fond et/ou de détecteurs d'eau.</p> <p>Il est souhaitable, dans la mesure du possible, d'évacuer l'eau libre avant le prélèvement et de mesurer la quantité prélevée.</p> <p>Dans la mesure du possible, prélevez un échantillon directement dans le flacon d'échantillon.</p> <p>Cela réduit les risques d'absorption d'air, de perte de vapeurs et de</p>

Denrées alimentaires liquides faible viscosité

Échantillonnage produit 04

	<p>contamination.</p> <p>Juste avant le prélèvement, rincez le flacon avec le produit à prélever. Si un récipient de mélange est utilisé, il doit être préalablement rincé avec le produit échantillonné.</p> <p>Tous les échantillons élémentaires de tous les sites d'échantillonnage sont collectés et après avoir été soigneusement mélangés, un échantillon global est créé.</p> <p>Utilisez des récipients pré-refroidi en cas de forte chaleur pour les produits volatiles.</p> <p>Le récipient doit être rempli à 90 % maximum de son volume, pour permettre l'expansion due à la chaleur, puis scellé pour éviter la perte d'humidité. Il doit être conservé à l'abri de la lumière directe du soleil.</p>
Formulaire d'échantillonnage	<p>Remplissez le formulaire d'échantillonnage. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence. La température de prélèvement doit être mentionnée</p>
Transport	<p>Les échantillons doivent être protégés de la lumière et des odeurs pour éviter la contamination, la croissance microbologique ou d'autres situations qui pourraient endommager l'échantillon pendant le transport.</p> <p>La chaîne du froid doit être maintenue et doit être documentée si la nature des produits l'exige.</p>
Stockage	<p>Protéger les échantillons des sources de contamination (odeur, liquides, etc.) et du contact avec d'autres substances.</p> <p>Pour les denrées périssables :</p> <p>Conserver au frais ou réfrigéré à moins de 4 °C. La température de la chaîne du froid doit être enregistrée.</p> <p>Pour un stockage plus long, congelez les échantillons à -18°C ou moins et surveillez la température pendant le stockage.</p>

Denrées alimentaires liquides, haute viscosité Échantillonnage produit 05

EP05 liquide haute viscosité Produits concernés

Denrées alimentaires liquides de haute viscosité en vrac, comme le miel, les produits à base de tomates, les sauces, les confitures, les sirops de maïs et d'érable, les mélasses, la moutarde, les jus, les concentrés de fruits et de légumes ; les graisses animales et huiles végétales de haute viscosité, le saindoux, la margarine, le beurre de cacao, le beurre de cacahuète, les graisses végétales préparées et autres produits analogues. Les marchandises mentionnées ci-dessus peuvent également être considérées comme de faible viscosité, suivant leur nature exacte et/ou leur température. Cette fiche couvre également les produits destinés à l'alimentation animale

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> • EN ISO 707 Lait et produits laitiers – Lignes directrices pour l'échantillonnage. • EN ISO 5555 : Corps gras d'origines animale et végétale - Échantillonnage. • Règlement (CE) n° 1989/2003 de la Commission modifiant le règlement (CEE) n° 2568/91 relatif aux caractéristiques des huiles d'olive et des huiles de grignons d'olive ainsi qu'aux méthodes d'analyse y afférentes. • Règlement d'exécution (UE) n° 1348/2013 de la Commission du 16 décembre 2013 modifiant le règlement (CEE) n° 2568/91 relatif aux caractéristiques des huiles d'olive et des huiles de grignons d'olive ainsi qu'aux méthodes d'analyse y afférentes. • Règlement (CE) n° 152/2009 de la Commission du 27 janvier 2009 portant fixation des méthodes d'échantillonnage et d'analyse destinées au contrôle officiel des aliments pour animaux. • Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) • Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	0,5 litre ou 0,5 kg
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	Pelle d'échantillonnage Appareil d'échantillonnage à piston Truelle d'échantillonnage Appareil d'échantillonnage à spirale Appareil d'échantillonnage de type perforatrice
Récipients à utiliser pour l'échantillonnage	Flacons en verre Récipients métalliques Flacons en plastique, à large col, contenance de 500 à 1000 ml

Denrées alimentaires liquides, haute viscosité
Échantillonnage produit 05

	<p>idéalement non transparents. Tous les récipients doivent être adaptés aux denrées alimentaires, et notamment aux produits très acides ou huileux.</p>
Mesures de précaution et évaluation des risques	<p>Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. L'hygiène des produits alimentaires doit être garantie. Veillez à disposer d'EPI propres et appropriés à la situation.</p>
Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Citernes verticales fixes, citernes horizontales fixes, navires-, wagons- ou camions-citerne	<p>Un échantillon global constitué par un ou plusieurs échantillons élémentaires prélevés à différentes hauteurs en fonction du niveau du liquide dans le réservoir et du nombre de réservoirs choisi de manière aléatoire ou systématique sur l'ensemble du lot. Si le produit revêt la forme d'une pâte onctueuse ou dure, difficilement miscibles, prélevez au moins cinq échantillons élémentaires (un au centre et quatre à des points médians entre le centre et les extrémités). Vérifiez l'homogénéité du lot. En cas de doute, prélevez davantage d'échantillons élémentaires. Il convient de créer plusieurs échantillons globaux à partir des citernes renfermant des produits ou lots différents.</p>
Colis de transport, barils, fûts	<p>Un ou plusieurs échantillons globaux : constitués à partir d'échantillons élémentaires (un ou plusieurs selon l'homogénéité du produit, le nombre de récipients) prélevés au centre de chaque récipient choisi de manière aléatoire ou systématique dans l'ensemble du lot, Un échantillon global ne peut être constitué qu'à partir de récipients appartenant au même lot. En cas de lots multiples, ceux-ci doivent être identifiés et échantillonnés séparément. Si possible, veuillez homogénéiser correctement le contenu du récipient avant l'échantillonnage, dans le cas contraire prélever à plusieurs hauteurs.</p>
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	<p>Si le produit est transporté en vrac non emballé, le lot doit être considéré comme un tout, et des échantillons doivent être prélevés dans toutes les parties de celui-ci. Ne faites pas chauffer les échantillons. Si le produit se présente sous la forme d'une pâte, veuillez utiliser une sonde pour prélever des échantillons à différentes positions et profondeurs et préparer un échantillon global dans un récipient approprié en divisant et en mélangeant les échantillons de produits avec la spatule en métal et emballer les échantillons dans des récipients appropriés.</p>
Formulaire d'échantillonnage	Remplissez le formulaire d'échantillonnage. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence
Transport	Ils doivent être à l'abri de la lumière et des odeurs, de manière à prévenir toute contamination, prolifération microbienne ou autre

Denrées alimentaires liquides, haute viscosité
Échantillonnage produit 05

	situation de nature à endommager l'échantillon. Au besoin, maintenez-les au frais. La chaîne du froid doit être respectée et documentée.
Stockage	Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, etc.) et de tout contact avec d'autres substances. Pour les marchandises périssables : Conserver au froid ou réfrigéré en dessous de 4 °C. La température de la chaîne du froid doit être enregistrée. Pour un stockage plus long, veuillez congeler les échantillons à -18 °C ou moins et surveiller la température pendant le stockage.

Viandes non congelées

Échantillonnage produit fiche 06

EP06 viandes non congelées Produits concernés

Viande en carcasses, demi-carcasses, quartiers ou morceaux et abats comestibles, même découpés, hachés ou moulus, issus de tous les animaux (à l'exception des poissons, crustacés, mollusques et autres invertébrés aquatiques), frais, réfrigérés, salés ou en saumure, séchés ou fumés.

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> • Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ; • Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	1 kg 2 pièces (ou un carton contenant au moins deux pièces)
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	L'échantillonnage ne nécessite le plus souvent que du matériels usuels (couteau, pelles, cuillères).
Récipients à utiliser pour l'échantillonnage	Sacs en plastique, de différents modèles et tailles Film alimentaire Les récipients doivent être constitués d'un matériau convenant à l'usage alimentaire.
Mesures de précaution et évaluation des risques	Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. Consultez les règles de santé et de sécurité applicables à l'échantillonnage des produits alimentaire où vous trouverez des conseils et des précisions sur l'hygiène et les risques associés aux aliments réfrigérés (fascicule général). L'hygiène des produits alimentaires doit être garantie. Veillez à disposer d'EPI propres et appropriés à la situation.
Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Carcasses et morceaux	Si le lot est jugé homogène , un échantillon peut être suffisant
Viande découpée	Deux pièces entières ou un carton contenant au moins deux pièces.
Produits	Dans le cas des produits à base de viande, enrobés ou marinés

Viandes non congelées

Échantillonnage produit fiche 06

transformés, assaisonnés, marinés, enrobés.	il faut veiller à ce que la procédure d'échantillonnage n'élimine pas ni n'endommage le produit. Si nécessaire, il y a lieu de prélever un carton complet, quelles qu'en soient les dimensions, pour s'assurer de la représentativité de l'échantillon et de son intégrité.
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	Ne découpez pas la viande ou les abats à moins que cela soit absolument indispensable. Essayez toujours d'emporter des pièces/emballages/cartons intacts. Si l'emballage d'origine ne suffit pas à garantir un stockage et un transport sans risque pour l'intégrité de l'échantillon, utilisez un sac en plastique ou un film alimentaire en sur emballage.
Formulaire d'échantillonnage	Remplissez le formulaire d'échantillonnage. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence. Mentionnez l'état des échantillons lors de leur prélèvement (viande ou abats frais, réfrigérés, séchés, salés, fumés) et indiquez si vous les avez congelés.
Transport	Maintenez l'échantillon à une température inférieure à 4 °C. Consignez la température de la chaîne du froid. Si l'échantillon ne peut pas être livré pour analyse dans un délai de 24 heures, congelez-le à une température inférieure ou égale à - 18 °C. Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, etc.) et de tous objets ou substances susceptibles d'endommager leur emballage.
Stockage	Conservez au frais, à une température comprise entre 0 et 4 °C. Consignez la température de la chaîne du froid. Pour un stockage à long terme, congelez les échantillons à une température inférieure ou égale à -18 °C et surveillez la température durant le stockage. Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, etc.) et de tout contact avec d'autres substances

XXXXXX

Échantillonnage produit fiche X

EP07 viandes congelées Produits concernés

Viande congelée en carcasses, demi-carcasses, quartiers ou morceaux et abats comestibles congelés, même découpés, hachés ou moulus, issus de tous les animaux

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> • Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ; • Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996). • Arrêté du 25 décembre 2005 rendant obligatoire la méthode d'échantillonnage et de préparation de l'échantillon pour l'essai de la viande et des produits de la viande
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	1 kg 2 pièces (ou un carton contenant au moins deux pièces)
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	L'échantillonnage ne nécessite le plus souvent que du matériel usuels (couteau, pelles, cuillères).
Récipients à utiliser pour l'échantillonnage	Sacs en plastique, de différents modèles et tailles Film alimentaire Les récipients doivent être constitués d'un matériau convenant à l'usage alimentaire.
Mesures de précaution et évaluation des risques	Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. Consultez les règles de santé et de sécurité applicables à l'échantillonnage des produits alimentaire où vous trouverez des conseils et des précisions sur l'hygiène et les risques associés aux aliments réfrigérés. (fascicule général) L'hygiène des produits alimentaires doit être garantie. Veillez à disposer d'EPI propres et appropriés à la situation.
Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Carcasses et morceaux	Si le lot est jugé homogène , un échantillon peut être suffisant Sinon considérer plusieurs lots

Échantillonnage produit fiche X

Viande découpée	Deux pièces entières ou un carton contenant au moins deux pièces.
Produits transformés, assaisonnés, marinés, enrobés.	Dans le cas des produits à base de viande, enrobés ou marinés il faut veiller à ce que la procédure d'échantillonnage n'élimine pas ni n'endommage le produit. Si nécessaire, il y a lieu de prélever un carton complet, quelles qu'en soient les dimensions, pour s'assurer de la représentativité de l'échantillon et de son intégrité.
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	Ne chercher pas à découper pas la viande ou les abats à moins que cela soit absolument indispensable. (scie à congelé ou électrique)) Essayez toujours d'emporter des pièces/emballages/cartons intacts. Si l'emballage d'origine ne suffit pas à garantir un stockage et un transport sans risque pour l'intégrité de l'échantillon, utilisez un sac en plastique ou un film alimentaire. Veillez à ce que l'échantillon reste congelé. Consignez la température de la chaîne du froid.
Formulaire d'échantillonnage	Remplissez le formulaire d'échantillonnage. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence. La température de prélèvement doit être consignée
Transport	Livrez rapidement les échantillons au laboratoire. Consultez le personnel du laboratoire afin de déterminer quand il est opportun d'envoyer les échantillons. Maintenez les échantillons congelés à - 18 °C, voire moins. Consignez la température de la chaîne du froid. Pour le transport, entourez les échantillons de poches de congélation ou de glace sèche enveloppée dans du papier de manière à éviter tout contact entre celle-ci et les échantillons. Placez les échantillons congelés dans un carton isolé, une glacière ventilée en polystyrène ou tout autre matériau isolant. Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, etc.) et de tous objets ou substances susceptibles d'endommager leur emballage.
Stockage	Maintenez les échantillons congelés à - 18 °, voire moins. Vérifiez régulièrement et consignez la température de la chaîne du froid. Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, etc.)

Poisson non congelé
Échantillonnage produit fiche 08

EP 08 poissons non congelés
Produits concernés

Poissons, filets de poissons et autre chair de poissons (même hachée), crustacés, mollusques et autres invertébrés aquatiques, non congelés, frais ou réfrigérés ; poissons, crustacés, mollusques et autres invertébrés aquatiques, séchés, salés ou en saumure ; fumés, même cuits avant ou pendant le fumage.
Poissons réfrigérés, généralement à environ 0 °C, sans être congelés.

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> • Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ; • Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	1kg ou une pièce
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	Pelle d'échantillonnage Outils généraux : couteau, scie, ciseaux, etc.
Récipients à utiliser pour l'échantillonnage	Sacs en plastique, de différents modèles et tailles Flacon en plastique, à large col Film plastique Les récipients doivent être constitués d'un matériau adapté aux denrées alimentaires.
Mesures de précaution et évaluation des risques	Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. Voir Santé et Sécurité pour l'échantillonnage des denrées alimentaires ' pour des recommandations détaillées sur l'hygiène et les risques pour les denrées alimentaires. L'hygiène des denrées alimentaires doit être préservée. Veillez à disposer d'EPI propres et adaptés aux circonstances.
Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Cartons/emballages	1 carton ou emballage d'au moins 1 kg
Poisson entier	Les poissons entiers doivent être prélevés en tant qu'échantillons et ne doivent pas être découpés ni subdivisés, dans la mesure du possible.

Poisson non congelé
Échantillonnage produit fiche 08

Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	<p>Chaque échantillon doit être prélevé de la partie du lot présentant les risques les plus élevés, par exemple, comportant des parties hétérogènes perceptibles.</p> <p>Si l'emballage d'origine ne suffit pas à garantir un stockage et un transport sans risque pour l'intégrité de l'échantillon, utilisez un sac en plastique ou un film alimentaire.</p> <p>Dans le cas des poissons, etc. en saumure (ou en général d'échantillon solide dans du liquide) prélever une quantité suffisante de saumure/liquide pour que le poisson/l'échantillon solide soit complètement recouvert. Chaque fois que cela est possible, le ratio initial de poisson/partie solide et de liquide doit être maintenu.</p> <p>Maintenez l'échantillon à une température inférieure à 4 °C. La température de la chaîne du froid doit être consignée.</p> <p>Si l'échantillon ne peut pas être livré pour analyse dans un délai de 24 heures, congelez-le à une température inférieure ou égale à -18 °.</p>
Formulaire d'échantillonnage	<p>Remplissez le formulaire d'échantillonnage. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence.</p> <p>Mentionnez l'état des échantillons lors de leur prélèvement (frais, réfrigérés, séchés, salés, fumés ou en saumure) et indiquez si vous les avez congelés.</p>
Transport	<p>Conservez l'échantillon réfrigéré pendant son transport. Consignez la température de la chaîne du froid.</p> <p>Les poissons frais ou réfrigérés peuvent être congelés, si l'échantillon ne peut pas être livré pour analyse dans un délai de 24 h. Congelez les échantillons à - 18 °C, ou à une température inférieure. Dans ce cas, les échantillons doivent rester congelés jusqu'à leur préparation pour analyse.</p> <p>Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, etc.) et de toute situation susceptible d'endommager l'échantillon.</p>
Stockage	<p>Maintenez l'échantillon refroidi ou réfrigéré à une température inférieure à 4 °C. La température de la chaîne du froid doit être consignée.</p> <p>Pour les périodes de stockage plus longues, congelez les échantillons à -18 °C ou moins et contrôlez la température pendant le stockage.</p> <p>Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, etc.) et de tout contact avec d'autres substances.</p>

Poissons congelés

Échantillonnage produit fiche 09

EP09 poissons congelés Produits concernés

Poissons, filets de poissons et autre chair de poissons (même hachée), crustacés, mollusques et autres invertébrés aquatiques, congelés.

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> • Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ; • Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	1 kg
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	Pelle d'échantillonnage Outils usuels : couteau, scie, ciseaux, etc.
Récipients à utiliser pour l'échantillonnage	Sacs en plastique, de différents modèles et tailles Film plastique Boîtes ou sacs isothermes pour le transport Les récipients doivent être constitués d'un matériau convenant à l'usage alimentaire.
Mesures de précaution et évaluation des risques	Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. Consultez les règles de santé et de sécurité applicables à l'«Échantillonnage des produits alimentaires» où vous trouverez des conseils et des précisions sur l'hygiène et les risques associés aux aliments congelés. L'hygiène des produits doit être garantie. Veillez à disposer d'EPI propres et appropriés à la situation.
Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Cartons/emballages	1 carton ou emballage d'au moins 1 kg.
Poissons, filets de poisson, filets interfoliés,	Lorsque des morceaux de poisson sont emballés ensemble interfoliés avec du papier ou du plastique et peuvent être séparés, un ou

Poissons congelés

Échantillonnage produit fiche 09

congelés, filets congelés individuellement [IQF (« Individually Quick Frozen » Fillets)]	plusieurs morceaux, un échantillon original d'au moins 1 kg doit être prélevés. Lorsque les morceaux individuels pèsent plus de 1 kg, prélever un morceau comme échantillon.
Poissons entiers	Les poissons entiers doivent être pris comme échantillons et ne doivent être ni découpés ni divisés.
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	<p>Prélevez si possible des emballages complets en tant qu'échantillons. Dans le cas de produits en vrac, évitez d'utiliser de petits morceaux (« carottes » ou lamelles) comme échantillons. Découpez un morceau suffisamment grand et prenez des précautions pour éviter la condensation de l'humidité à la surface de l'échantillon. Ne cherchez pas à constituer des échantillons globaux. Consultez les procédures d'échantillonnage des produits congelés dans le fascicule général.</p> <p>Si l'emballage d'origine ne suffit pas à garantir un stockage et un transport sans risque pour l'intégrité de l'échantillon, utilisez un sac en plastique ou un film alimentaire.</p> <p>Veillez à ce que l'échantillon reste congelé. Consignez la température de la chaîne du froid.</p>
Formulaire d'échantillonnage	<p>Remplissez le formulaire d'échantillonnage. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence.</p> <p>Mentionnez la température de prélèvement.</p>
Transport	<p>Livrez rapidement les échantillons au laboratoire.</p> <p>Consultez le personnel du laboratoire afin de déterminer quand il est opportun d'envoyer les échantillons.</p> <p>Si les échantillons ne sont pas expédiés immédiatement, ils doivent être entreposés dans un congélateur.</p> <p>Maintenez les échantillons congelés à -18 °C, voire moins.</p> <p>Consignez la température de la chaîne du froid.</p> <p>Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, etc.) et évitez toute autre situation de nature à les endommager</p> <p>Pour le transport, entourez les échantillons de poches de congélation ou de glace sèche enveloppée dans du papier de manière à éviter tout contact entre celle-ci et les échantillons.</p> <p>Placez les échantillons congelés dans un carton isolé, une glacière ventilée en polystyrène ou tout autre matériau isolant.</p>
Stockage	<p>Maintenez les échantillons congelés à -18 °C, voire moins. Vérifiez régulièrement et consignez la température de la chaîne du froid.</p> <p>Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, etc.) et de tout contact avec d'autres substances.</p>

Beurre et graisse

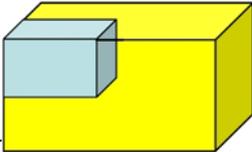
Échantillonnage produit fiche 10

EP 10 Beurre graisse Produits concernés

Beurre et graisse et autres produits laitiers pâteux

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> • EN ISO 707 Lait et produits laitiers – Lignes directrices pour l'échantillonnage • NA 289 2009 Corps gras d'origine animale et végétale – Echantillonnage • Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ; • Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	0.5kg à 1 kg
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	Dispositif d'échantillonnage de type pipette Dispositif d'échantillonnage de type tube à piston Dispositif de type tarière à main (sonde à beurre) Fil à couper le beurre Outils usuels : couteau, louche, etc.
Réipients à utiliser pour l'échantillonnage	Sacs en plastique, de différents modèles et tailles Flacons en plastique, à large col, contenance de 500 à 1000 ml Idéalement non transparents Feuille d'aluminium pour protéger l'échantillon de la lumière Les réipients doivent être constitués d'un matériau convenant à l'usage alimentaire.
Mesures de précaution et évaluation des risques	Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. Consultez les règles de santé et de sécurité applicables à l'échantillonnage des produits alimentaires où vous trouverez des conseils et des précisions sur l'hygiène et les risques associés aux aliments réfrigérés. L'hygiène des produits alimentaires doit être garantie. Veillez à disposer d'EPI propres et appropriés à la situation.

Beurre et graisse
Échantillonnage produit fiche 10

Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Cartons contenant des emballages de poids <250 grammes	Prélevez un nombre suffisant d'emballages dans différents cartons afin de constituer deux échantillons globaux de 0,5 kg. N'ouvrez pas les emballages.
Cartons contenant des emballages ou des boîtes de poids ≤ 2 kg	Prélevez des emballages complets dans un ou plusieurs cartons (selon la taille du lot) pour former un échantillon.
Cartons contenant des emballages ou des boîtes de poids > 2 kg	Découpez un cube de 2 kg au couteau dans un ou plusieurs emballages comme indiqué sur le schéma et enveloppez-le dans un film alimentaire ou une feuille d'aluminium avant de le placer dans un récipient. <div style="text-align: center;">  </div>
Blocs congelés	Si possible, prélevez des emballages complets entant qu'échantillons. Dans le cas de produits en vrac, évitez d'utiliser de petits morceaux («carottes», ou lamelles) comme échantillons. Découpez un morceau suffisamment grand et prenez des précautions pour éviter la condensation de l'humidité à la surface de l'échantillon. Consultez les procédures d'échantillonnage des produits congelés dans le fascicule général.
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	Il est toujours préférable de prélever des emballages complets de beurre et de graisse pour servir d'échantillons. S'il n'est pas réaliste de prélever des emballages complets, utilisez un outil approprié pour découper des morceaux entiers. Le prélèvement de «carottes» dans des blocs de beurre ou de graisse n'est pas une méthode d'échantillonnage recommandée . Le paramètre critique pour l'analyse est la teneur en eau du produit. S'il n'est pas possible de prélever des emballages complets non ouverts, il convient de prendre toutes les précautions qui s'imposent pour empêcher une modification de la teneur en eau par condensation ou évaporation. Les échantillons doivent être immédiatement enveloppés dans du film alimentaire ou dans une feuille d'aluminium.
Formulaire d'échantillonnage	Remplissez le formulaire d'échantillonnage. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence. La température de prélèvement doit être mentionnée
Transport	Protégez les échantillons de la lumière et du contact avec l'air. Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, autres substances, développement de microorganismes, etc.). Les échantillons doivent être conservés au frais ou réfrigérés durant le transport. Consignez la température de la chaîne du froid.

Beurre et graisse
Échantillonnage produit fiche 10

	<p>Les échantillons congelés doivent être de préférence transportés dans véhicule réfrigéré ou, à défaut, dans un caisson isotherme. Veillez à ce qu'ils ne se décongèlent pas durant le transport. La chaîne du froid doit être respectée et la température consignée.</p>
Stockage	<p>Protégez les échantillons de la lumière et du contact avec l'air. Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, autres substances, développement de microorganismes, etc.). Les échantillons doivent être conservés au frais, de préférence à une température comprise entre 0 et 4 °C. Congelez les échantillons pour le stockage à long terme. Les produits congelés doivent être conservés dans un congélateur. La chaîne du froid doit être respectée et, la température consignée.</p>

Fromages

Échantillonnage produit fiche 11

EP11 fromages Produits concernés

Fromage frais (non affiné), y compris le lactosérum ; fromages râpés ou en poudre de toutes sortes; fromages fondus; fromage à pâte persillée; fromage affiné.

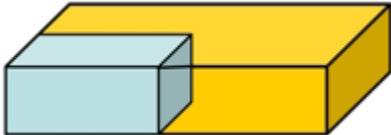
Pour les fromages et fromages blancs semi-liquides, consultez la fiche « Produits laitiers ».

Pour les fromages en poudre en vrac, consultez la fiche « Denrées alimentaires, en poudre ».

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> • NA ISO 707 NA 676 2010 Lait et produits laitiers - Lignes directrices pour l'échantillonnage • Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ; • Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	0,5 kg
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	Pelle Fil à couper le fromage Outils usuels: couteau, louche, etc.
Réceptacles à utiliser pour l'échantillonnage	Sacs en plastique, de différents modèles et tailles Flacons en plastique, à large col, contenance de 500 à 1000 ml idéalement non transparents Feuille d'aluminium, film alimentaire, papier sulfurisé Réceptier et emballage adaptés au contact alimentaire
Mesures de précaution et évaluation des risques	Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. Voir Santé et Sécurité pour l'échantillonnage des denrées alimentaires ' pour des recommandations détaillées sur l'hygiène et les risques pour les denrées alimentaires. L'hygiène des denrées alimentaires doit être préservée. Veillez à disposer d'EPI propres et adaptés aux circonstances.
Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Cartons d'un ou	Suffisamment de fromages entiers dans leur emballage d'origine

Fromages

Échantillonnage produit fiche 11

plusieurs fromages. Marchandises dans des emballages de détail.	doivent être envoyés au laboratoire pour constituer la quantité d'échantillon souhaitée. Les prélèvements sont effectués de façon aléatoire ou systématiquement.
Fromages en bloc $\leq 2\text{kg}$	Il est recommandé d'envoyer un bloc entier au laboratoire. Si cela n'est pas possible, coupez des segments ou des tranches de taille adéquate.
Fromages en bloc $> 2\text{kg}$ and $\leq 10\text{kg}$	Si possible, prenez un bloc entier pour constituer l'échantillon (le surplus sera considéré comme échantillon de réserve). Sinon, coupez un échantillon comme indiqué dans la section suivante.
Fromages en bloc $> 10\text{kg}$	Les échantillons sont coupés en cube avec un couteau ou un fil à découper. 
Blocs congelés de fromage en vrac	Il est très difficile voire impossible de prélever des échantillons sur un bloc de fromage congelé. Envoyez un bloc entier au laboratoire ou laissez les blocs décongeler lentement à une température où il peut être coupé avec un couteau dans un environnement conditionné avec une température ne dépassant pas 10 °C.
Fromage en saumure ou en bain d'huile	Un paquet complet doit être envoyé comme échantillon au laboratoire ou un échantillon global doit être créé. Prélever des échantillons de fromage dans les fûts, barils ou bocaux pour former l'échantillon global. Les échantillons finaux doivent comprendre suffisamment de saumure ou d'huile pour submerger l'échantillon de fromage.(respectez la proportion initiale)
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	Il est toujours préférable de prendre des emballages complets de fromage comme échantillons. S'il n'est pas réaliste de prendre des emballages entiers, utilisez un outil approprié pour couper des morceaux entiers comme décrit ci-dessus. Le forage de carottes à partir de blocs de fromage n'est pas une méthode d'échantillonnage recommandée. Lorsque la marchandise échantillonnée est composée de plusieurs types de fromages, chaque type de fromage doit être traité comme une marchandise distincte et doit être échantillonné séparément.
Formulaire d'échantillonnage	Remplissez le formulaire d'échantillonnage. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence. La température de prélèvement doit être mentionnée. Si le produit a été décongelé ou congelé il en sera fait mention.
Transport	Protégez les échantillons de la lumière et d'un contact avec l'air. Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, autres substances, prolifération microbienne, etc.). Les échantillons doivent être conservés au frais ou réfrigérés durant le transport. Consignez la température de la chaîne du froid. Les échantillons congelés doivent être de préférence transportés dans véhicule réfrigéré ou, à défaut, dans un caisson isotherme. Veillez à ce qu'ils ne se décongèlent pas durant le transport. La chaîne du froid doit être respectée et la température consignée.

Fromages

Échantillonnage produit fiche 11

Stockage	<p>Protégez les échantillons de la lumière et du contact avec l'air. Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, autres substances, développement de microorganismes, etc.). Les échantillons doivent être conservés au frais, de préférence à une température comprise entre 0 et 4 °C; Congelez les échantillons pour le stockage à long terme. Les produits congelés doivent être conservés dans un congélateur. La chaîne du froid doit être respectée et, la température consignée. Les échantillons décongelés ne doivent pas être recongelés!</p>
-----------------	--

EP12 produits laitiers en vrac

Produits concernés

Produits laitiers tels que le lait, la crème, le petit-lait et leurs produits, la crème glacée et les produits analogues (en vrac)

Pour la poudre de lait en vrac, consultez la fiche « Denrées alimentaires, en poudre ».

<p>Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 707 Lait et produits laitiers – Lignes directrices pour l'échantillonnage • Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ; • Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
<p>Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon</p>	<p>0,5 l ou 0,5 kg</p>
<p>Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée</p>	<p>Récipient Appareil d'échantillonnage de type pipette Appareil d'échantillonnage à piston Truelle d'échantillonnage Appareil d'échantillonnage à Carotteuse à Outils universels : couteau, louche, etc.</p>
<p>Récipients à utiliser pour l'échantillonnage</p>	<p>Sacs en plastique, de différents modèles et tailles Flacons en plastique, à large col, contenance de 500 à 1000 ml Idéalement non transparents Les récipients doivent être constitués d'un matériau convenant à l'usage alimentaire.</p>
<p>Mesures de précaution et évaluation des risques</p>	<p>Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. L'hygiène des produits alimentaires doit être garantie. Veillez à disposer d'EPI propres et appropriés à la situation</p>

Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Produits laitiers liquides en vrac, en citernes fixes ou mobiles	Un ou plusieurs échantillons globaux : sur la base d'échantillons élémentaires prélevés de manière aléatoire à au moins trois points conventionnels (en haut, au milieu et en bas) de la citerne. Vérifiez l'homogénéité du lot ; en cas de doute, prélevez davantage d'échantillons élémentaires.
Produits laitiers congelés	Si possible, prélevez des emballages complets en tant qu'échantillons. Dans le cas de produits en vrac, évitez d'utiliser de petits morceaux (« carottes » ou lamelles) comme échantillons. Découpez un morceau suffisamment grand et prenez des précautions pour éviter la condensation de l'humidité à la surface de l'échantillon. Ne cherchez pas à constituer des échantillons globaux.
Produits laitiers en mouvement	Un échantillon global: sur la base d'échantillons élémentaires prélevés sur tout le diamètre du flux, à des intervalles déterminés par le débit. (au niveau de vannes si possible)
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	<p>Il est essentiel que le contenu de la cuve soit aussi homogène que possible. En fonction de la nature du produit, il conviendra de bien mélanger avant de procéder à l'échantillonnage ou au transfert du produit.</p> <p>Le mélange peut être réalisé par agitation manuelle à l'aide d'un plongeur, ou bien par agitation mécanique. Certaines cuves ou citernes sont équipées d'agitateurs mécaniques internes.</p> <p>Le brassage ne doit pas entraîner le moussage ni le barattage du produit.</p> <p>Surveillez en particulier l'accumulation éventuelle de matière grasse sur les parois des récipients.</p> <p>Les produits à haute teneur en matière grasse, de haute viscosité ou qui contiennent des particules (par exemple, le lait concentré sucré, le lait concentré non sucré ou le petit-lait concentré) peuvent nécessiter un brassage approfondi de plusieurs heures</p> <p>Pour l'échantillonnage des cuves ou des citernes, il est possible d'utiliser des échantillons moyens ou des échantillons aller-retour, ou de prélever des échantillons aux niveaux inférieur, intermédiaire ou supérieur de la cuve ou citerne, ou des échantillons ponctuels à des niveaux convenus.</p> <p>L'échantillonnage doit être réalisé dans chaque cuve ou citerne séparément.</p> <p>Les récipients pour échantillons ne doivent pas être complètement remplis afin de permettre leur homogénéisation avant l'analyse de laboratoire.</p>
Formulaire d'échantillonnage	Remplissez le formulaire d'échantillonnage prévu. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence.
Transport	Protégez les échantillons de la lumière et d'un contact avec l'air. Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, autres substances, prolifération microbienne, etc.). Maintenez les échantillons réfrigérés ou congelés et assurez-vous de les transporter rapidement. Les échantillons ne doivent pas être recongelés.

	La chaîne du froid doit être respectée et, idéalement, documentée.
Stockage	<p>Protégez les échantillons de la lumière et d'un contact avec l'air (dessiccation).</p> <p>Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, autres substances, prolifération microbienne, etc.).</p> <p>Les échantillons doivent être conservés au frais, de préférence à une température comprise entre 0 et 4 °C;</p> <p>La chaîne du froid doit être respectée et, la température consignée.</p> <p>Congelez les échantillons pour le stockage à long terme. Les produits congelés doivent être conservés dans un congélateur. La chaîne du froid doit être respectée et la température consignée.</p>

Légumes et fruits non congelés Échantillonnage produit fiche X

EP 13 légumes et fruits non congelés Produits concernés

Légumes, fruits ou noix, y compris préparés ou en conserve;
Produits en boîtes,
Préparations à base de légumes, de fruits ou de noix et produits analogues, frais, réfrigérés, salés ou en saumure

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 7002 Produits agricoles alimentaires -Présentation d'une méthode normalisée d'échantillonnage à partir d'un lot • ISO 874 Fruits et légumes en l'état. Échantillonnage. • NA 291 2007 Fruits et légumes en l'état – Echantillonnage • NA 15507 2009 Méthodes recommandées pour l'échantillonnage aux fins du dosage des résidus de pesticides en vue du contrôle de conformité avec les LMR • Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ; • Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	1 kg
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	Appareil d'échantillonnage par zone Truelle d'échantillonnage Outils universels: couteau, ciseaux, pince, hache en acier, louche, etc.
Récipients à utiliser pour l'échantillonnage	Sacs en plastique, de différents modèles et tailles Flacons en plastique, à large col, contenance de 500 à 1000 ml
Mesures de précaution et évaluation des risques	Dans des conditions normales, ces denrées alimentaires ne présentent pas de dangers particuliers pour la santé. Soyez attentif aux éventuelles étiquettes de sécurité. Portez des gants de protection en latex et/ou en coton de maille, des lunettes de sécurité et, si nécessaire, un masque de protection, un casque de sécurité et une protection de la tête, des chaussures de

Légumes et fruits non congelés

Échantillonnage produit fiche X

	<p>sécurité et une combinaison jetable au besoin. Ne pas manger, boire ou fumer lors du prélèvement des échantillons. Portez des vêtements propres de manière à limiter le risque de contamination accidentelle de l'échantillon. Lavez-vous les mains avant de Non emballés, dans des chariots, des citernes ou des conteneurs prélever des échantillons.</p>
Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Non emballés, dans des chariots, des citernes ou des conteneurs	Un ou plusieurs échantillons globaux: au départ d'échantillons élémentaires prélevés de manière aléatoire ou systématique du lot ou à cinq points conventionnels au moins (un point au centre, et quatre autres à mi-chemin entre le centre et les extrémités, à différents niveaux). Il peut être nécessaire de créer d'autres échantillons globaux à partir de récipients renfermant des produits ou lots différents.
Sacs, caisses, boîtes et fûts	Un ou plusieurs échantillons globaux : prélevés par élection aléatoire ou systématique dans différentes parties du lot, à au moins trois points conventionnels (un au centre, un en haut et un au fond). Il peut être nécessaire de créer d'autres échantillons globaux à partir de sacs, caisses en bois, boîtes ou fûts renfermant des produits ou lots différents.
Légumes et fruits en saumure	Un échantillon global : prélevez les quantités de produit(p. ex. légumes ou fruits en saumure) nécessaires à la constitution de l'échantillon global dans au minimum 3 boîtes ou fûts à l'aide d'une louche en acier en veillant à uniformiser le contenu ou en prélevant à différentes hauteurs des fûts. Il peut être nécessaire de créer d'autres échantillons globaux à partir de fûts renfermant des produits ou lots différents.
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	<p>Prélevez des échantillons dans les conteneurs, caisses, cartons, sacs, boîtes et fûts déjà sélectionnés par un échantillonnage aléatoire.</p> <p>Les différents lots doivent faire l'objet d'un échantillonnage séparé. Les étiquettes présentes sur l'emballage peuvent indiquer si les produits présents appartiennent à différents lots ou ont des dates de production différentes et si les produits des différents lots varient en qualité.</p> <p>Le prélèvement doit être réalisé de manière telle que les échantillons soient représentatifs de toutes les caractéristiques du lot.</p> <p>L'échantillon doit être prélevé de manière aléatoire ou systématique, c'est-à-dire à différents endroits (dessus, centre et fond).</p> <p>Les conteneurs ouverts, cassés ou endommagés de même que les produits périmés ou sur le point de l'être ne doivent en principe pas être échantillonnés, à moins d'une bonne raison (recherche de fraude, caractérisation de fraude...)</p> <p>À l'aide de l'équipement d'échantillonnage, prélevez les échantillons élémentaires du produit et rassemblez-les dans un conteneur en plastique adapté à un usage alimentaire, de manière à constituer un seul échantillon global.</p> <p>Si un envoi est transporté dans un conteneur comportant plus d'une zone ou section distincte, chacune d'entre elles doit faire l'objet d'un</p>

Légumes et fruits non congelés
Échantillonnage produit fiche X

	échantillonnage séparé.
Formulaire d'échantillonnage	Remplissez le formulaire d'échantillonnage prévu. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence.
Transport	<p>Livrez rapidement les échantillons au laboratoire. Consultez le laboratoire afin de déterminer quand il est opportun d'envoyer les échantillons et comment les entreposer avant leur transport.</p> <p>Pour le transport Les échantillons réfrigérés doivent être réfrigérés rapidement à une température comprise entre 0 et 4 °C avant leur expédition. Réfrigérants: des récipients en plastique remplis de réfrigérant sont nécessaires pour maintenir les échantillons au frais. Si le produit est hautement périssable ou à un stade de maturité avancé, il peut être congelé pour éviter toute détérioration. Les échantillons congelés doivent être entourés de réfrigérant, en veillant à ce que le réfrigérant ne contamine pas les produits. Veillez à utiliser suffisamment de réfrigérant pour maintenir le produit congelé. Placez les échantillons congelés dans un carton isolé, une glacière en polystyrène ou tout autre matériau isolant. Une température excessive peut accélérer la détérioration ou la décomposition du produit. En cas de fortes chaleurs, placez si possible les conteneurs utilisés pour l'expédition dans un congélateur et laissez-les-y suffisamment longtemps pour qu'ils soient parfaitement refroidis.</p>
Stockage	<p>Les échantillons doivent être conservés dans un endroit frais et sec, à l'abri de la lumière directe du soleil. Ils doivent être entreposés dans un réfrigérateur s'ils sont périssables. Maintenez ces échantillons à une température entre 0 et 4 °C. La chaîne du froid doit être documentée. Si le produit est hautement périssable ou à un stade de maturité avancée, il doit être congelé pour éviter toute détérioration. La chaîne du froid doit être surveillée et documentée. Si les échantillons sont congelés en vue de leur transport ou de leur stockage, ceci doit être indiqué sur le formulaire d'échantillonnage.</p>

Fruits légumes congelés

Échantillonnage produit fiche 14

EP 14 fruits et légumes congelés Produits concernés

Légumes, fruits ou noix congelés, y compris produits préparés congelés ; préparations à base de légumes, de fruits ou de noix congelés et produits analogues.

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none">• ISO 7002 Produits agricoles alimentaires -Présentation d'une méthode normalisée d'échantillonnage à partir d'un lot• ISO 874 Fruits et légumes en l'état. Échantillonnage.• Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ;• Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	1kg
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	Appareil d'échantillonnage par zone Truelle d'échantillonnage Appareil d'échantillonnage pour aliments surgelés Outils usuel: couteau, ciseaux, pince, hache en acier, louche, scie
Récipients à utiliser pour l'échantillonnage	Sacs en plastique, de différents modèles et tailles Flacons en plastique, à large col, contenance de 500 à 1000 ml résistant au gel.
Mesures de précaution et évaluation des risques	Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. Consultez les règles de santé et de sécurité applicables à l'« Échantillonnage des produits alimentaires » où vous trouverez des conseils et des précisions sur l'hygiène et les risques associés aux aliments congelés. L'hygiène des produits doit être garantie. Veillez à disposer d'EPI propres et appropriés à la situation.

Fruits légumes congelés

Échantillonnage produit fiche 14

Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Sacs, caisses, boîtes et fûts, ainsi que conteneurs, Ball pack	Un ou plusieurs échantillons globaux : prélevés par sélection aléatoire ou systématique dans différentes parties du lot, à au moins trois points conventionnels (un au centre, un en haut et un au fond). Il doit être créer d'autres échantillons globaux à partir de récipients renfermant des produits ou lots différents.
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	Les différents lots doivent faire l'objet d'un échantillonnage séparé. Les étiquettes présentes sur les emballages doivent permettre d'identifier les éventuels lots différents (dates de production , qualité différentes...) L'échantillon doit être prélevé de manière aléatoire ou systématique, c'est-à-dire à différents endroits préétablis (dessus, centre et fond). Les conteneurs ouverts, cassés ou endommagés de même que les produits périmés ou sur le point de l'être ne doivent en principe pas être échantillonnés, à moins d'une bonne raison (recherche de fraudes, qualification d'une infraction..). Les récipients à échantillon doivent être hermétiquement fermés de manière à éviter une brûlure de froid (dessiccation).
Formulaire d'échantillonnage	Remplissez le formulaire d'échantillonnage. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence. Mentionnez la température de prélèvement.
Transport	Livrez rapidement les échantillons au laboratoire. Consultez le personnel du laboratoire afin de déterminer quand il est opportun d'envoyer les échantillons. Si les échantillons ne sont pas expédiés immédiatement, ils doivent être entreposés dans un congélateur. Pour le transport, entourez les échantillons de poches de congélation ou de glace sèche enveloppée dans du papier de manière à éviter tout contact entre celle-ci et les échantillons. Placez les échantillons congelés dans un carton isolé, une glacière ventilée en polystyrène ou tout autre matériau isolant. Une température excessive peut accélérer la détérioration ou la décomposition du produit. La chaîne du froid doit être contrôlée et documentée.
Stockage	Les échantillons doivent être conservés à l'état congelé Les échantillons doivent être entreposés dans un congélateur. La chaîne du froid doit être contrôlée et documentée

Denrées alimentaires en emballage de détail

Échantillonnage produit fiche 15

EP15 denrées emballées Produits concernés

La présente fiche fournit un aperçu général des procédures d'échantillonnage applicables aux emballages de détail.

Toutefois, des exigences supplémentaires peuvent s'appliquer à certains produits. Celles-ci ne sont pas abordées ici. Veuillez-vous référer aux normes et règlements en vigueur ou aux ordres de services correspondant.

On entend par « emballages de détail » des emballages (bidons, bouteilles, bocaux et sacs) dont le volume individuel, ne dépasse en principe pas 5 litres ou 5 kilos.

On considère comme « emballage de détail » tout emballage spécifiquement préparé pour la vente à un particulier, à des fins d'utilisation domestique.

Dans le cas d'épices ou d'herbes aromatiques, cela peut désigner une quantité ne dépassant pas 10 à 25 g.

Pour d'autres denrées, ce terme design généralement un paquet de 100 g à 2 kg (ou 2 l).

Pour certains produits (format familial), cette désignation peut également couvrir des sacs allant jusqu'à 25 kg.

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> Codex Alimentarius — Directives générales sur l'échantillonnage — CAC/GL 50-2004. Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ; Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	<p>Selon le volume de l'envoi, le nombre minimal recommandé d'emballages à échantillonner en vue de créer un échantillon global est le suivant :</p> <p>Taille du lot (nombre d'emballages) / Nombre recommandé d'emballages à échantillonner</p> <p>2-100/2 (en cas d'enquête sur une non-conformité avéré sur un commerce de détail, triac ou alerte, l'échantillonnage à 5 est conseillé si possible)</p> <p>101-1 000/3</p> <p>1 001-10 000/6</p> <p>10 001-150 000/9</p> <p>150 001-500 000/12</p> <p>> 500 000/17</p> <p>Adapté du document CAC/GL 50-2004</p> <p>Lorsqu'il est clair que les colis sont uniformes (par exemple des produits fabriqués avec la même dated e production ou les mêmes numéros de lots), le nombre des colis prélevé peut être réduit tout en étant toujours représentatif de l'envoi dans son ensemble. Toutefois, n'oubliez pas de prélever la quantité minimale requise pour l'analyse. En cas de doute sur l'uniformité des colis, par exemple lorsqu'il existe</p>

Denrées alimentaires en emballage de détail

Échantillonnage produit fiche 15

	<p>des différences visibles entre les contenus, vous pouvez prélever des échantillons supplémentaires au-delà de la quantité requise par l'échelle d'échantillonnage, afin de garantir que votre échantillon soit représentatif.</p> <p>Si l'envoi est homogène (tous les emballages ont la même étiquette, le même contenu, poids net ou volume, le même numéro de production ou de lot et/ou la même date de péremption), le nombre d'emballages (ou d'articles) échantillonnés peut être inférieur</p> <p>En principe, le nombre/le poids minimum d'échantillons finals Identiques requis par le laboratoire, selon les directives algériennes, est à appliqué (voir annexe ...)</p>
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	<p>À priori le prélèvement de denrées alimentaire en emballage de détail ne demande que peu d'outillage.</p> <p>En cas de besoin de découpe les outils usuels peuvent être utilisés : couteau, pince, ciseau...</p>
Récipients à utiliser pour l'échantillonnage	<p>Sacs en plastique, de différents modèles et tailles ; avec ou sans étiquette préimprimée</p>
Mesures de précaution et évaluation des risques	<p>Dans des conditions normales, les marchandises conditionnées en emballages de détail ne présentent pas de dangers particuliers pour la santé.</p> <p>Pour les denrées alimentaires : aucun danger particulier à moins d'une allergie au contenu.</p> <p>Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les.</p>
Plan d'échantillonnage	
Type de lot à échantillonner	Procédure
Lot de produits emballés	<p>L'échantillon global se compose d'un nombre approprié d'échantillons élémentaires : bidons, conserves, bouteilles, bocaux ou sacs prélevés dans leur emballage de détail non ouvert et provenant de toutes les parties de l'envoi. Le nombre minimum d'emballages à prélever est indiqué dans la Liste ci-dessus.</p> <p>Si les produits à échantillonner se composent de produits en provenance d'une seule et même ligne de production (numéro de lot identique) ,un nombre réduit d'échantillons peut être prélevé.</p> <p>Les différents lots doivent faire l'objet d'un échantillonnage séparé.</p> <p>Les étiquettes présentes sur l'emballage peuvent indiquer si les produits proviennent de différents lots (dates de production, qualité, type de conditionnement...).</p>
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	<p>L'intégrité des emballages et la date de péremption doivent toujours être examinées.</p> <p>Les emballages de détail prélevés au titre d'échantillons ne doivent pas être ouverts et leur contenu ne doit pas être déversé dans d'autres récipients à échantillon.</p> <p>Veillez à ne pas effacer ou masquer les informations de l'emballage d'origine. L'étiquette de prélèvement ne doit pas recouvrir les étiquettes commerciales du produit d'origine (marque, fabricant,</p>

Denrées alimentaires en emballage de détail
Échantillonnage produit fiche 15

	<p>contenu, date d'expiration, etc.). Il est recommandé de placer les emballages de détail prélevés dans un sac en plastique ou un carton et d'apposer étiquettes et scellés sur ledit sac ou ladite boîte. Si la date de péremption du produit est proche ou dépassée, la marchandise ne doit en principe pas être échantillonnée, à moins d'une bonne raison.</p>
Formulaire d'échantillonnage	<p>Remplissez le formulaire d'échantillonnage. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence. Mentionnez la température de prélèvement (impératif pour denrée périssables)</p>
Transport	<p>Assurez-vous que les conditions de transport garantissent l'intégrité et les caractéristiques de l'échantillon transporté. Veillez à ce que les marchandises soient transportées dans des conditions adéquates. Si nécessaire, faites figurer clairement les conditions de température appropriée sur l'emballage extérieur.</p>
Stockage	<p>Les conditions de stockage dépendent des caractéristiques et propriétés des échantillons prélevés. Veillez à ce que les marchandises soient entreposées dans des conditions adéquates. Si nécessaire, faites figurer clairement les conditions de température appropriée sur l'emballage extérieur. Entreposez les échantillons au sec, au frais et à l'abri de la lumière, dans une pièce propre et suffisamment ventilée. Les produits réfrigérés ou congelés doivent être conservés dans le respect de la chaîne du froid et les conditions de conservation doivent être régulièrement vérifiées et documentées.</p>

Viandes non congelées

Échantillonnage fiche produit No.06

E16 plats cuisinés en commerce de bouche Produits concernés

Tout plat cuisiné à tous les stades de préparation, de stockage, de présentation dans le cadre d'un commerce de bouche (traiteur, restaurant commercial ou de collectivité...).

Normes (ISO et UE) applicables et législation en vigueur	<ul style="list-style-type: none">• Codex Alimentarius — Directives générales sur l'échantillonnage — CAC/GL 50-2004.• Arrête interministériel du 14 juillet 1990 portant définition des modalités de prélèvement l'échantillon et des modèles d'imprimés des fraudes (JO n°52 du 27 octobre 1991) ;• Arrête du 23 juillet 1995 fixant dans le cadre de la répression des fraudes la quantité de produits à transmettre au laboratoire aux fins de son analyse physico-chimique et ses conditions de conservation. (JO n° 36 du 12 juin 1996).
Quantité minimale recommandée pour chaque échantillon	100 g minimum par prélèvement
Outil d'échantillonnage proposé selon la méthode utilisée	L'échantillonnage ne nécessite le plus souvent que du matériel usuel (couteau, pelles, cuillères). Matériel stérile et /ou usage unique
Récipients à utiliser pour l'échantillonnage	Sacs en plastique, de différents modèles et tailles Récipients en plastique Les récipients doivent être constitués d'un matériau convenant à l'usage alimentaire. Récipients stériles
Mesures de précaution et évaluation des risques	Informez-vous sur les consignes de santé et de sécurité mentionnées dans l'évaluation des risques locale et/ou dans les règles de sécurité du travail du site où l'échantillonnage a lieu et respectez-les. Consultez les règles de santé et de sécurité applicables à l'échantillonnage des produits alimentaire où vous trouverez des conseils et des précisions sur l'hygiène et les risques associés aux aliments réfrigérés (fascicule général). L'hygiène des produits alimentaires doit être garantie. La chaine du chaud ou du froid doit être respectée lors des opérations de prélèvements Veillez à disposer d'EPI propres et appropriés à la situation. En général pas de risque pour l'inspecteur.

Viandes non congelées

Échantillonnage fiche produit No.06

Plan d'échantillonnage

Type de lot à échantillonner	Procédure
Plat cuisinés	<p>Le plus souvent il ne sera prélevé qu'un échantillon (min 100g) Il peut être parfois intéressant de séparer la matière solide et la sauce (surtout s'il sont préparés séparément). Veiller à disposer de tous les composants du plat s'il s'agit d'un plat composé (différents légumes, différentes viandes...).</p> <p>En cas de prélèvement de produits chauds ou en cuisson, le prélèvement doit être refroidi (glacière avec plaque eutectique) et si possible séparés des produits prélevés froid de façon à ne pas provoquer une rupture de la chaîne du froid sur ces produits. La température de prélèvement doit être noté, elle est indispensable au laboratoire.</p>
Plats témoins	<p>Ceux-ci devraient être présents en collectivité. Prélever les plats témoins s'ils sont disponibles dans le cas d'une enquête TIAC.</p> <p>Ne pas prélever les plats témoins dans le cadre d'une visite de routine, ils sont réservés aux cas de TIAC.</p> <p>Dans les cas de TIAC l'échantillonnage doit à minima porter sur les produits consommés dans les 3 jours précédant les symptômes si les consommateurs sont des consommateurs réguliers de l'établissement (restaurant de collectivité, pension de famille, restaurant commercial fréquenté de façon régulière, livraison régulière de plateau repas...).</p> <p>Les produits consommés n'étant plus disponibles ou les plats témoins absents devront être mentionnés dans le PV de prélèvement.</p>
Matières premières	<p>Dans le cas des enquêtes TIAC il est souhaitables de prélever un échantillon de toutes les matières premières encore présentes qui ont été mises en œuvre pour la fabrication des plats suspects.</p> <p>L'ensemble des éléments de traçabilité présents doivent être relevés, les éléments manquants doivent être mentionnés dans le PV.</p>
Manipulation des échantillons	
Commentaires généraux	<p>Toujours prélever un minimum de 100 g, c'est la quantité minimale pour la recherche des toxines bactériennes.</p> <p>Le renseignement sur la température de prélèvement est indispensable, il constitue un élément clef qui peut orienter le laboratoire dans ces recherches.</p>
Formulaire d'échantillonnage	<p>Remplissez le formulaire d'échantillonnage. Un exemplaire de celui-ci doit être joint aux échantillons et un autre conservé pour référence.</p> <p>Mentionnez l'état des échantillons lors de leur prélèvement (température, produit en stockage froid, en attente chaud, ayant subi un réchauffage...) et indiquez si vous les avez congelés.</p> <p>Remplissez le cas échéant le formulaire d'enquête TIAC dans ce cadre mentionner les manquements (absence de plats témoin, absence de traçabilité, matières premières manquantes..)</p> <p>Les erreurs ou anomalies de manipulation</p>
Transport	<p>Maintenez l'échantillon à une température inférieure à 4 °C. Consignez la température de la chaîne du froid. Si l'échantillon ne peut pas être livré pour analyse dans un délai de 24 heures, congelez-le à une température</p>

Viandes non congelées

Échantillonnage fiche produit No.06

	<p>inférieure ou égale à - 18 °C. (cette procédure est déconseillée dans le cas des enquêtes TIAC).</p> <p>Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, etc.) et de tous objets ou substances susceptibles d'endommager leur emballage.</p>
Stockage	<p>Conservez au frais, à une température comprise entre 0 et 4 °C. Consignez la température de la chaîne du froid.</p> <p>Pour un stockage à long terme, et seulement si nécessaire, congelez les échantillons à une température inférieure ou égale à -18 °C et surveillez la température durant le stockage ; (Attention la congélation peut perturber la mise en évidence de certains germes difficilement revivifiable au laboratoire).</p> <p>Protégez les échantillons des sources de contamination (odeurs, liquides, etc.) et de tout contact avec d'autres substances.</p>

Appareil d'échantillonnage de type perforatrice Matériel fiche M01

M01 Appareil d'échantillonnage de type perforatrice



Description	Perforatrice à main conique ou tubulaire, dotée de bords tranchants et d'une poignée solide, permettant de percer à minima 13cm
Utilisation	Échantillonnage de matières molles et semi-solides.
fonctionnement	Insérer l'échantillonneur en diagonale dans le produit. Veiller à ce qu'il ne touche pas le fond. Faire tourner la perforatrice d'un demi-tour et la retirer du produit. Retirer environ 2,5 cm sur le dessus de l'échantillon.
Exemples produits	Fromage, beurre, matière grasse solide
Nettoyage /Entretien	Ôter soigneusement les restes d'échantillon, laver à l'eau chaude additionnée de détergent, rincer à l'eau et faire sécher Stérilisable.

Appareil d'échantillonnage pour aliments surgelés

Matériel fiche M02

M02 matériel d'échantillonnage pour surgelé



Description	L'appareil se compose de deux parties : une perceuse et une tête carotteuse (cylindre d'échantillonnage). Le cylindre d'échantillonnage est détachable. Dimensions habituelles : longueur de 30 à 50 cm, capacité de 50 ml. Peut être équipé d'une tige télescopique.
Utilisation	Échantillonnage de produits congelés et surgelés et de substances semi-solides
Fonctionnement	L'échantillonneur fonctionne selon le principe d'une vis : il fore dans la matière et extrait l'échantillon, qui est récolté dans le cylindre d'échantillonnage. Certains modèles sont adaptables sur perceuse .
Exemples produits	Marchandises congelées, comme de la viande ou des jus de fruit concentrés.
Nettoyage /Entretien	L'échantillonneur à glace est poli et ne présente aucune cannelure afin de garantir un nettoyage parfait et facile. Ôter soigneusement les restes d'échantillon, laver à l'eau chaude additionnée de détergent, rincer à l'eau et faire sécher à 100 °C max. Stérilisable.

Appareil d'échantillonnage de type perforatrice matériel fiche M03

M03 pompe à vide



Description	Kit de pompe à vide composé d'une pompe avec tuyaux en PE et PTFE, , d'un support pour les tubes en plastique, de poids en inox, de fixations, d'un support pour les tubes en plastique d'un réducteur pour les récipients à échantillon, d'un boîtier portable en plastique. Le corps de la pompe est en PE, PP, PTFE, aluminium ou acier inoxydable.
Utilisation	Échantillonnage de liquides. Utilisable à une profondeur max. de 4 mètres (selon la viscosité du liquide échantillonné). Si la substance échantillonnée contient des impuretés solides, celles-ci peuvent être retenues en plaçant un filtre en acier inoxydable sur le tuyau d'aspiration. L'échantillon passe directement dans le récipient d'échantillonnage ou dans un récipient intermédiaire
Fonctionnement	La pompe à vide crée une dépression dans un flacon qui est raccordé à un flexible immergé dans le liquide échantillonné. Le vide aspire le liquide dans le flacon, qui se remplit. L'échantillon passe directement dans le récipient. Le liquide échantillonné n'entre pas en contact avec la pompe. Seuls les poids en inox, les tuyaux en PE ou PTFE et le récipient à échantillon sont salis par l'échantillon. Les tuyaux usagés doivent être décontaminés ou remplacés par des tuyaux propres avant le prélèvement de chaque échantillon.,
Exemples produits	Denrées alimentaires liquide contenues dans des fûts, cuves avec petite ouverture ou dans des citernes. Utilisable à une profondeur max. de 4 mètres (selon la viscosité du liquide échantillonné).
Nettoyage /Entretien	Démonter la pompe après usage. L'essuyer à l'aide d'un chiffon sec. Les tubes usagés doivent être minutieusement nettoyés ou remplacés entre les opérations d'échantillonnage de manière à exclure une contamination croisée. Les parties en contact avec les produits (poids réducteur doivent être nettoyer à l'eau savonneuse et parfaitement séchées)

M04 diviseur d'échantillon

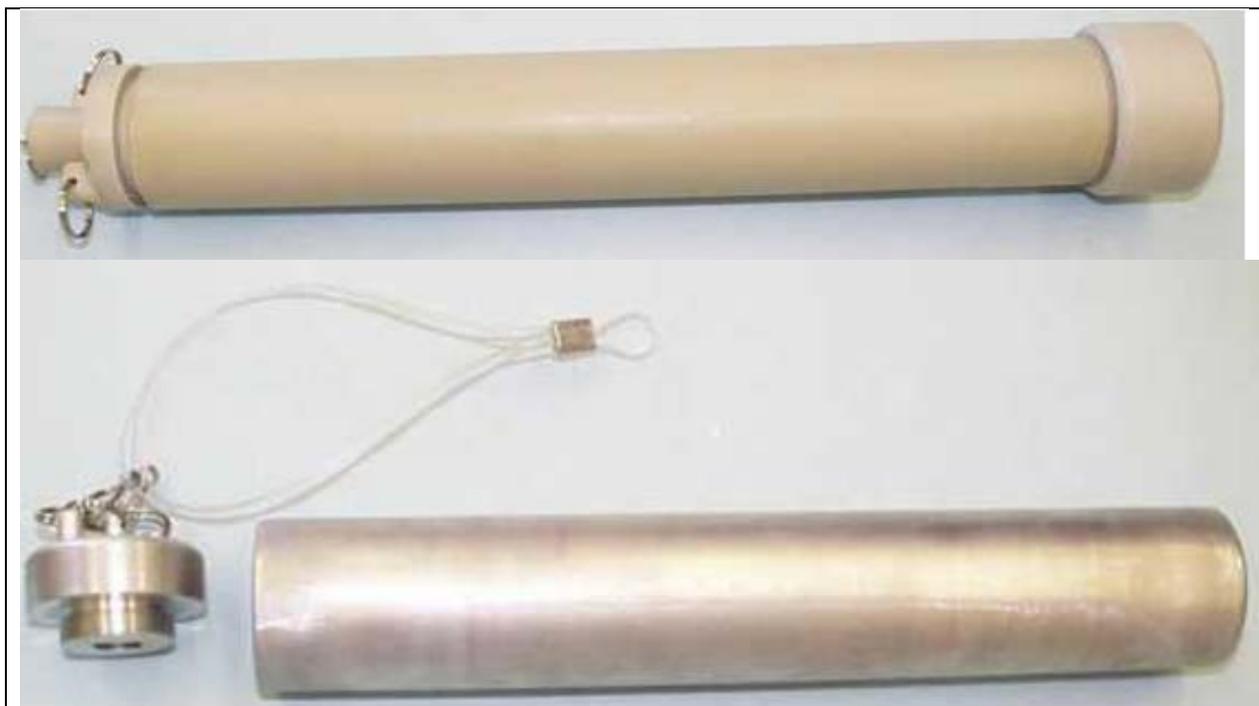


Diviseur d'échantillon

Matériel fiche M04

Description	Trémie permettant à l'échantillon de tomber dans une série de goulottes inversées qui séparent l'échantillon en deux parts égales, sur des plateaux ou dans des boîtes positionnées dessous.
Utilisation	Une fois plusieurs échantillons élémentaires prélevés et rassemblés dans un grand échantillon global, le diviseur d'échantillon peut être utilisé pour réduire la taille totale de l'échantillon. Ainsi, un échantillon de 10 kg de céréales peut être ramené à deux parts égales de 5 kilos. Répétez l'opération jusqu'à obtenir une quantité appropriée pour les échantillons finals. Cette quantité peut être divisée en deux parts égales et représentatives afin de créer l'échantillon final et l'échantillon de réserve. Tout cela de façon statistiquement homogène.
Fonctionnement	Le dessous de la trémie est subdivisé en plusieurs goulottes étroites orientées vers la gauche et vers la droite, en alternance. Lorsqu'un échantillon poudreux ou granuleux est versé dans la trémie, il passe dans les goulottes et tombe en parts égales sur les plateaux placés dessous, créant deux portions identiques.
Exemples produits	Blé, riz, sucre, céréales
Nettoyage /Entretien	Retirer les plateaux et les essuyer à l'aide d'un chiffon propre. Si de la poussière ou de la poudre subsiste dans l'appareil, il peut être nécessaire de le laver à l'eau chaude additionnée de détergent. Sécher minutieusement le dispositif avant de le réutiliser. Il est indispensable d'utiliser des diviseurs distincts pour les aliments et les produits chimiques.

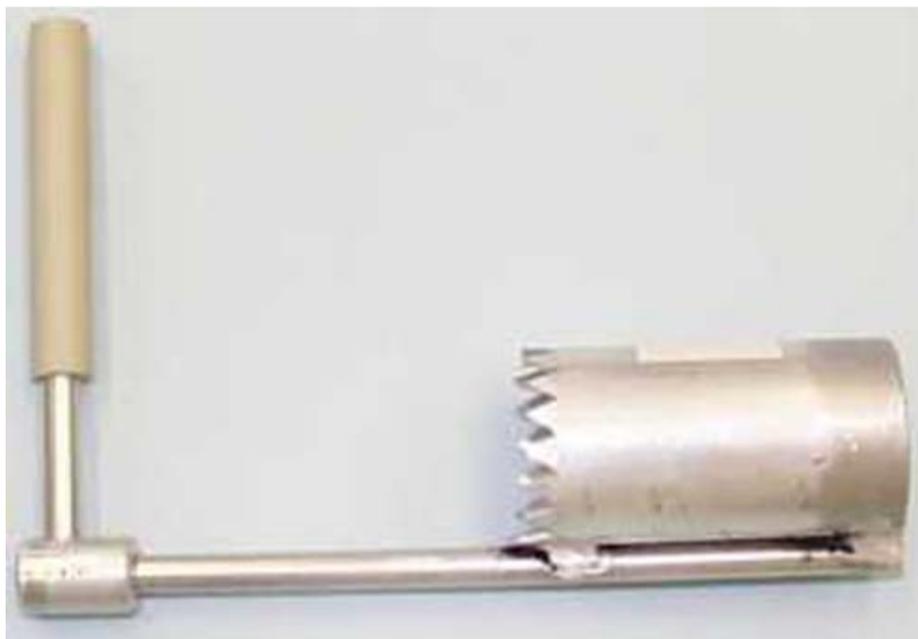
Appareil d'échantillonnage de type récipient plongeur
Matériel fiche M05



<p>Description</p>	<p>Appareil d'échantillonnage détachable, composé d'un flacon/d'une sonde en métal ou en plastique doté d'une base lestée (qui lui permet de s'enfoncer rapidement) et d'un bouchon pour le flacon.</p> <p>Le flacon et le bouchon sont adéquatement fixés à un câble, une corde ou une chaîne permettant de prélever des échantillons à différents niveaux. Lorsque le niveau voulu est atteint, le bouchon s'ouvre par une traction ferme ou d'une autre manière.</p> <p>Capacité : 500 à 1 000 ml.</p> <p>Le récipient plongeur revêt la forme d'une bouteille ou d'une sonde en polypropylène ou en aluminium</p>
<p>Utilisation</p>	<p>Échantillonnage de liquides.</p> <p>Échantillonnage de liquides en profondeur (cuves, citernes, silos ...)</p> <p>Permet un échantillonnage localisé et transversal.</p> <p>Le type de sonde d'échantillonnage retenu dépend de la substance échantillonnée</p>
<p>Fonctionnement</p>	<p>La sonde est introduite dans le liquide à échantillonner. Le dessus est refermé au moyen d'un bouchon fixé à un câble. Lorsque la sonde atteint la profondeur souhaitée, le bouchon est ôté (le plus souvent par une traction sèche sur le câble) et la sonde se remplit de la substance présente à la profondeur définie. Ensuite, la sonde est retirée et le contenu transféré dans un récipient à échantillon.</p> <p>Bien veiller à laisser un temps de remplissage suffisant avant de remonter la sonde</p>
<p>Exemples produits</p>	<p>Denrées alimentaires liquides en contenant profond.</p>
<p>Nettoyage /Entretien</p>	<p>Nettoyer à l'eau savonneuse, bien rincer, ouvrir le bouchon et faire sécher.</p>

Appareil d'échantillonnage de type pelle d'échantillonnage
Matériel fiche M06

M06 pelle d'échantillonnage



Description	<p>Échantillonneur ressemblant à un gobelet préleveur en plastique ou en métal Peut être équipé d'une tige télescopique. Dimensions habituelles : capacité de 100 à 1 000 ml. Le dessus de la pelle peut être dentelé (photographie) pour prélever des échantillons en surface.</p>
Utilisation	<p>Échantillonnage de liquides dans des fûts, cuves, réservoirs et silos ouverts ou fermés. Échantillonnage de liquides à des endroits facilement accessibles. Échantillonnage de liquides ou particules hétérogènes depuis la surface d'un liquide (dentelée)</p>
Fonctionnement	<p>La pelle d'échantillonnage est montée sur un manche télescopique. Elle est plongée dans la substance à échantillonner, et l'échantillon est prélevé. S'il contient la couche supérieure hétérogène, il peut être déversé via le bord dentelé. L'échantillon est alors transféré au flacon à échantillon. Si un échantillon de surface est requis, la pelle n'est immergée qu'au-dessus du bord dentelé. Il devient alors possible de prélever un échantillon en surface.</p>
Exemples produits	<p>Liquides y compris avec contamination superficielle, échantillonnage d'eau contaminée par des liquides organiques, séparation de portions non miscibles.</p>
Nettoyage /Entretien	<p>Nettoyer à l'eau savonneuse, bien rincer et faire sécher.</p>

Appareil d'échantillonnage de type pipette ou plongeur
Matériel fiche M07

M07 pipette

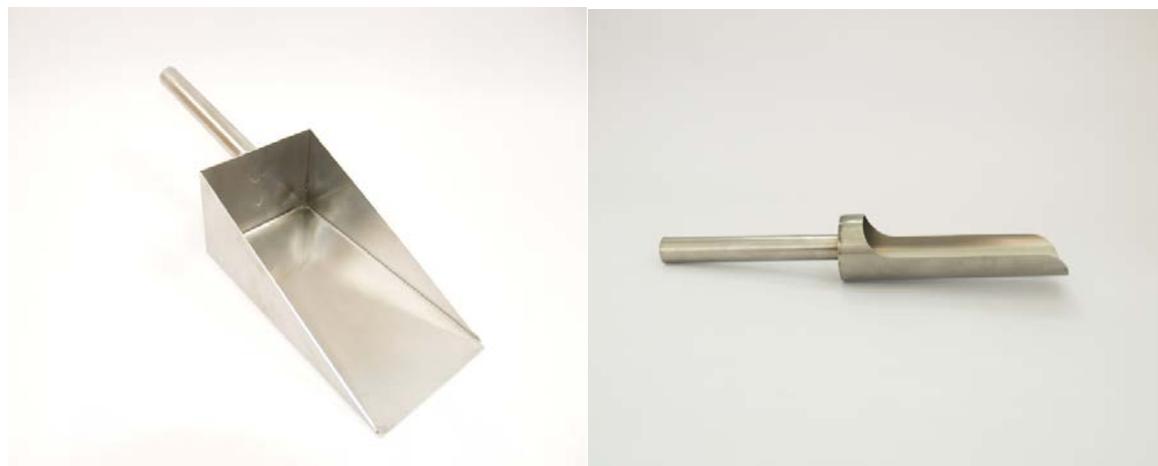


Description	<p>Tube en métal, verre ou plastique. Généralement réalisé en polypropylène Capacité: généralement comprise entre 150 et 500ml</p>
Utilisation	<p>Échantillonnage de liquides dans des fûts, cuves, réservoirs et silos ouverts ou fermés. Échantillonnage transversal ou localisé jusqu'à une profondeur de 1 mètre. Échantillonnage localisé. L'évent situé en haut du tube d'échantillonnage est obturé. Le dispositif est introduit dans le liquide à échantillonner. Lorsqu'il atteint la profondeur souhaitée, l'évent est relâché et le tube se remplit de la substance présente à la profondeur définie. Peut être utilisé pour pratiquer un échantillonnage stratifié Échantillonnage transversal. (continu) Le tube est passé de manière régulière dans l'échantillon, à un taux de pénétration égal, de manière à équilibrer les liquides à l'intérieur et à l'extérieur du tube. Une fois la pipette remplie l'évent supérieur se referme et le tube peut être retiré. Le contenu est transféré au récipient à échantillon en ouvrant l'évent supérieur</p>
fonctionnement	<p>Le tube est immergé dans le liquide et son extrémité supérieure est obturée à l'aide d'un doigt ou d'une valve, de sorte que le liquide ne s'échappe pas lors de la récupération du tube. Le tube peut également être rempli par aspiration à l'aide d'un piston (échantillonneur de type seringue) ou d'un ballonnet.</p>
Exemples produits	<p>Denrées alimentaires liquide contenues dans des fûts Denrées alimentaires: spiritueux, boissons, huiles végétales.</p>
Nettoyage /Entretien	<p>Après l'échantillonnage de solutions aqueuses (spiritueux, boissons alcoolisées et non alcoolisées, solutions hydro-alcooliques, préparations tensio-actives, solutions salines et autres liquides analogues), démonter et nettoyer minutieusement à l'eau, puis rincer plusieurs fois à l'eau ou avec des solvants organiques (suivant la nature de la contamination, p. ex.rinçage</p>

Appareil d'échantillonnage de type pipette ou plongeur
Matériel fiche M07

	<p>à l'éthanol, à l'acétone) et faire sécher Lors de l'échantillonnage de solutions huileuses (p. ex. huiles), démonter et nettoyer minutieusement à l'eau chaude additionnée de détergent, rincer à l'eau et faire sécher à 60 °C. Stérilisable pour la plupart</p>
--	--

M08 Truelle d'échantillonnage



Description	Truelle en plastique (PP) ou en métal (acier inoxydable), volume habituel: 100 à 800 ml, différentes longueurs de manche.
Utilisation	Échantillonnage de matières solides telles que des poudres ou des granulés.
fonctionnement	L'échantillonneur est introduit dans le produit, l'échantillon est prélevé puis déversé dans un récipient à large col ou dans un sac en plastique.
Exemples produits	Échantillonnage de céréales de poudres et de denrées alimentaires fluides
Nettoyage /Entretien	Essuyer la truelle, la broser ou la laver à l'eau, laisser sécher à température ambiante. Au besoin stériliser à l'alcool .

Appareil d'échantillonnage de type sonde
Matériel fiche M09

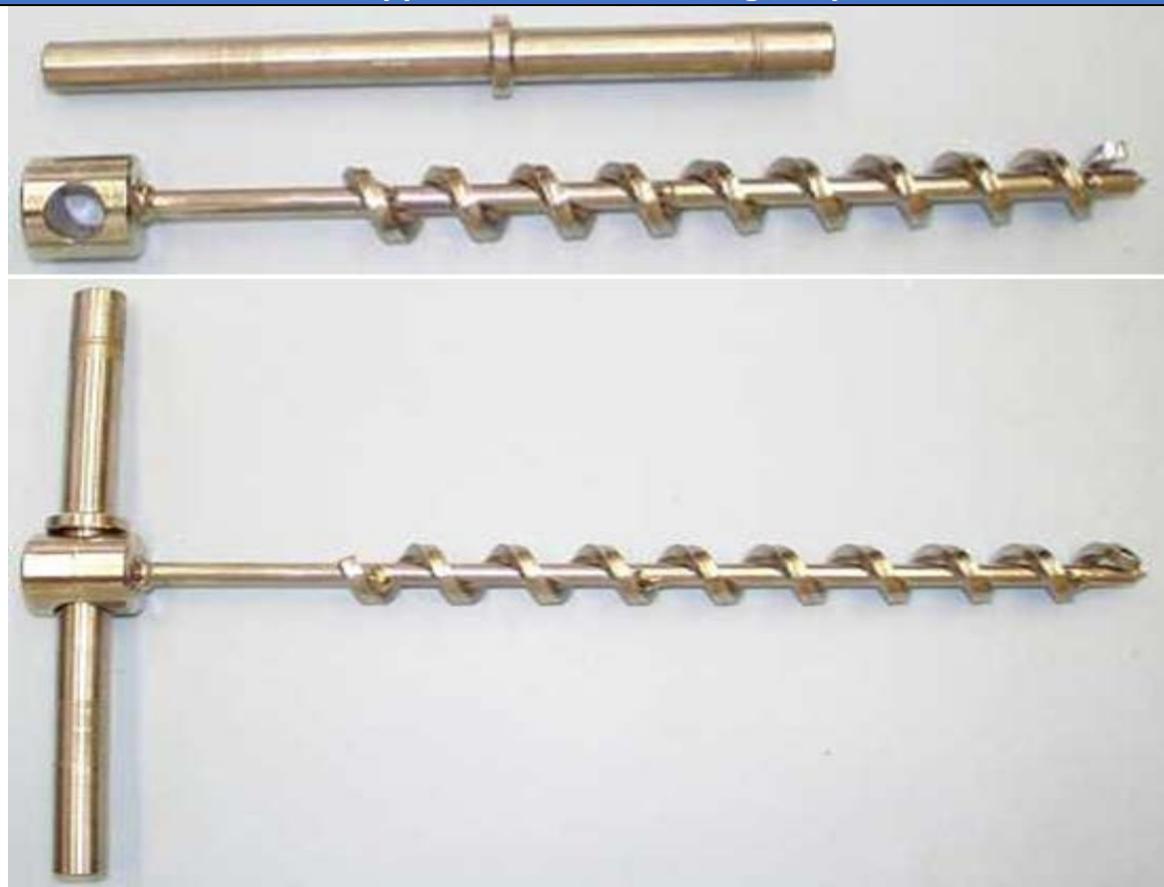
M09 sonde d'échantillonnage



Description	Échantillonneur en métal (acier inoxydable) ou en plastique (polypropylène,PP). Dimensions habituelles : capacité de 70 à 250 ml, longueur standard de 1 m. pouvant être équipé d'une tige télescopique.
Utilisation	Sert à prélever des échantillons directs de marchandises en vrac dans les sacs ou bidons en plastique, si ces marchandises se présentent sous forme de poudre ou de granulés. Convient notamment pour l'échantillonnage par zone verticale de produits fluides, comme des céréales, du sucre, de la farine. L'échantillonnage est possible jusqu'à une profondeur de 3,5 mètres selon les rallonges utilisées L'échantillonneur ne convient pas pour les substances cohésives, humides ou pâteuses.
fonctionnement	L'échantillonneur est passé dans le produit de haut en bas. Lorsque la zone souhaitée est atteinte, la chambre d'échantillonnage est ouverte à l'aide de la poignée télescopique. Dès que la sonde est remplie, sa pointe se referme, l'échantillonneur est retiré et l'échantillon est transféré vers un récipient à large col. Peut également être utilisé pour prélever des échantillons au travers de l'emballage L'appareil est introduit dans le produit en perçant l'emballage. Lorsque la zone souhaitée est atteinte, la chambre d'échantillonnage est ouverte à l'aide de la poignée télescopique. Dès que la sonde est remplie, sa pointe se referme, l'échantillonneur est retiré et l'échantillon est transféré vers un récipient à large col. Le trou pratiqué dans l'emballage doit être refermé à l'aide de ruban adhésif ou d'un autocollant (ou d'un scellé de contrôle). Peut être utilisé pour l'échantillonnage stratifié
Exemples produits	Échantillonnage de produits fluides, comme des céréales, du sucre, de la farine.
Nettoyage /Entretien	Démonter l'échantillonneur, le nettoyer à l'aide d'une brosse propre, le rincer à l'eau si nécessaire, l'essuyer avec un chiffon sec. Stérilisable.

Appareil d'échantillonnage à spirale
Matériel fiche M10

M10 appareil d'échantillonnage à spirale



Description	Dispositif composé d'un corps robuste en spirale et d'une poignée métallique (acier inoxydable). Dimensions habituelles: longueurs à partir de 35 cm jusqu'à 1m, diamètre jusqu'à 3 cm.
Utilisation	Échantillonnage de substances épaisses et très visqueuses, des denrées alimentaires à consistance pâteuse, comme les graisses végétales ou animales, la confiture ou le miel, dans des futs ou des tonneaux.
fonctionnement	L'appareil d'échantillonnage est enfoncé dans le produit en lui imprimant une pression et une rotation. L'échantillon se charge ainsi dans la spirale. Le dispositif est ensuite retiré, et l'échantillon extrait de la spirale à l'aide d'une spatule ou d'un grattoir, puis déposé dans un récipient à large col.
Exemples produits	Denrées alimentaires de consistance pâteuse : graisses animales et végétales, confiture, miel, etc.
Nettoyage /Entretien	Lors de l'échantillonnage de denrées alimentaires: ôtersoigneusement les restes d'échantillon, laver à l'eau chaude additionnée de détergent, rincer à l'eau et faire sécher à 100 °Cmax. Stérilisable.

M11 Appareil d'échantillonnage par zone



Description	Échantillonneur de type lance en métal, dont le corps comporte plusieurs ouvertures (cavités fermées) sur sa longueur. Il est doté d'un corps robuste en acier inoxydable ou en aluminium anodisé. Dimensions habituelles : capacité de 60 à 250 ml, longueur de 50 à 250 cm.
Utilisation	Prélèvement d'échantillons de marchandises en vrac dans des conteneurs de transport, big bags, silos et réservoirs ou de marchandises emballées dans des sacs, fûts ou bidons. Convient selon les modèles tant pour les poudres très fines que pour les grains comme le maïs ou les noix. L'échantillonnage est possible jusqu'à une profondeur de 2.5 mètres.
fonctionnement	Échantillonnage transversal : en introduisant un échantillonneur par zone de la longueur appropriée dans le produit, il est possible de prélever des échantillons à plusieurs profondeurs à la fois. Vous pouvez ainsi contrôler visuellement si le produit est homogène sur l'ensemble de son volume, et effectuer un échantillonnage représentatif. Particulièrement adapté à l'échantillonnage stratifié ou sélectif.
Exemples produits	Échantillonnage de produits fluides, comme des céréales, du sucre, de la farine, du ciment, des noix.
Nettoyage /Entretien	Démonter l'échantillonneur, le nettoyer à l'aide d'une brosse propre, le rincer à l'eau si nécessaire, l'essuyer avec un chiffon sec. Stérilisable.

Appareil d'échantillonnage de type seringue à piston matériel fiche M12

M12 appareil à piston



Description	Échantillonneur de type seringue composé d'un corps et d'un piston. En PTFE ou polypropylène (), avec bielle en acier inoxydable. Dimensions habituelles: capacité de 150 à 650 ml, longueur de 20 à 200 cm.
Utilisation	Échantillonnage de produits liquide pouvant être visqueux
fonctionnement	<p>Ce type d'appareil d'échantillonnage peut être utilisé comme une grosse seringue pour aspirer des liquides de viscosité moyenne;</p> <p>Il peut également permettre de prélever des échantillons de matières épaisses ou semi-solides; il suffit pour cela d'en ôter l'extrémité et de plonger le dispositif dans le produit. Après retrait, le contenu du tube est éjecté dans un récipient à large col à l'aide du piston</p>
Exemples produits	Liquide alimentaires plus ou moins pâteux (huiles, crèmes...)
Nettoyage /Entretien	Démonter, retirer les résidus de l'échantillon, laver à l'eau savonneuse ou avec des solvants organiques (p. ex. éthanol, acétone), rincer, laisser sécher. Stérilisable.

Réipients à échantillon

Matériel fiche M13

M13 Réipients

Lorsque les marchandises se trouvent dans des emballages de détail, prenez toujours un emballage complet en guise d'échantillon. Si nécessaire, emportez plusieurs emballages pour parvenir à la taille d'échantillon minimale.

Toutefois, pour les marchandises en vrac ou les emballages pour la vente en gros, il vous faudra vraisemblablement prélever des échantillons plus petits. Il est important d'utiliser le bon type de réipients pour stocker et transporter ces marchandises

Informations générales et exigences

Le type de réipient utilisé pour le transport et le stockage des échantillons dépend des propriétés physiques et chimiques des marchandises ainsi que des exigences en matière de transport et d'entreposage et également du type d'analyses prévues ?

Le réipient utilisé doit répondre aux exigences suivantes :

- il ne doit pas être affecté par l'échantillon (denrées alimentaires pouvant être acides par exemple)
- il doit préserver la qualité , l'intégrité des échantillons;
- il doit être conçu et fabriqué de manière à se fermer de manière étanche à l'air, sans fuite possible;
- il doit être suffisamment solide pour supporter le transport et le stockage;
- il doit être conçu pour garantir une étanchéité adéquate et exclure toute manipulation non autorisée.

Les réipients à échantillon les plus couramment utilisés sont des conteneurs en plastique ou en métal, des flacons en verre, des boîtes en métal et des sacs ou boîtes en plastique .Ils doivent être choisis en fonction des disponibilités, mais en tenant compte des éléments suivant.

Type de produits	Exigences relatives à l'emballage
Produits dont la teneur en eau et engraisse doit être examinée	L'emballage ne doit pas absorber l'humidité ni la graisse.
Produits périssables, congelées ou réfrigérées	L'emballage ne doit pas être affecté par les basses températures. (Devenir cassant par exemple)
Produits contenant des substances volatiles	Le couvercle ou le bouchon doit permettre une fermeture parfaitement étanche.
Produits susceptibles de fermenter	L'emballage doit être fermé avec un couvercle ou un bouchon à visser ou tout autre dispositif permettant une fermeture résistante ; Au besoin le produit pourra être congeler pour limiter les risques d'altération.

Types de réipient utilisables	Exemples de produits
-------------------------------	----------------------

Réipients à échantillon
Matériel fiche M13

<p>Sacs en plastique Différentes tailles</p>		<p>Produits dans leur emballage de détail Tabac Fruits secs Farine Sucre Amidon Céréales</p>
<p>Flacon en plastique Col étroit Taille normale 100 à 500 ml Fermeture étanche aux fuites</p>		<p>Huiles végétales Jus et sirops Boissons non alcoolisées</p> <p>Préférer les flacons opaques</p>
<p>Flacon en plastique Col large Fermeture étanche aux fuites</p>		<p>Substances en poudre et en granules ou pâtes telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> Sucre Amidon Boissons instantanées Thé Huiles et graisses végétales figées Tabac Farine

Réipients à échantillon
Matériel fiche M13

<p>Sacs en papier Différentes tailles</p>		<p>Tabac Végétaux secs</p>
<p>Boîtes en carton</p>		<p>Tabac Végétaux secs</p>
<p>Flacon en verre Fermeture étanche</p> <p>ATTENTION AU SUR-EMBALLAGE DE PROTECTION POUR ÉVITER LES BRIS</p>		<p>Spiritueux et boissons alcoolisées Échantillons photosensibles (par exemple huile d'olive) sélectionner de flacons opaques)</p>
<p>Boîte métallique Fermeture étanche</p>		<p>Échantillons photosensibles (par exemple huile d'olive)</p>

Réipients à échantillon
Matériel fiche M13

Flacon en métal		Liquides Ne pas utiliser pour des liquides acides ou basiques tels que le vinaigre ou la saumure !
-----------------	---	---